一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价：10元

电脑爱好者®

2016年第4期 2月15日出版 www.cfan.com.cn weibo.com/cfan

P50 无需第三方 网页亦可P2P

P104 光学变焦
手机狙击DC的终极必杀技

· Windows 10桌面图标“长记性”
· 文件夹的“变身”用法
· 巧用圆角方格展示图片

电脑爱好者微信

计世传媒 荣誉出品
ISSN 1005-0043
04>
9 771005 004003
邮发代号 82-515

特别话题

《电脑爱好者》2015年精品图书优惠套装

原价300元 现价只需198元（邮购代码:198TC）

增刊

全新制作，杂志读者拓展阅读必备产品，
打造初中级用户进阶技巧图书

收藏 走亲访友 馈赠孩子、老人的至尊佳品

合订本

全新编排，便于检索，
是您枕边不可或缺的工具宝典

★送《电脑爱好者》22周年限量版16GB高速U盘

- U盘可引导进入WinPE系统，可以修复受损系统
- PhotoshopCS6视频教程
- Word2010实例讲解视频教程
- Excel2010实例讲解视频教程
- PowerPoint2010实例讲解视频教程

购买方式：

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社
在汇款单附言注明邮购代码及联系电话

活动咨询：周一到周五，9：30～11：00，13：30～17：00　手机短信：13801293315（只接收短信）　电话：010-88230549

CFan

CONTENTS | 2016年第4期 总第491期 2016年2月15日出版

也许这些都是你应该知道的

“本源”与“真相”

P4

写在隐私被泄露前　探求使用应用软件后　小细节引起的大差异　揭露性能背后的细节

[系统应用]

38 Windows 10桌面图标“长记性”

39 Windows“购物式”离线升级

40 省却麻烦 一键修改注册表

41 超长名称顽固文件巧删除

[软网生活]

42 文件夹的“变身”用法

44 读爽ePub格式电子书

46 让压缩解压更合你愿

48 别让百度的“小毛病”再碍手碍脚

50 无需第三方 网页亦可P2P

P38

P56

[高效办公]

54 分解视频 制作演示幻灯片

56 巧用圆角方格展示图片

57 多种方法提取列表数字

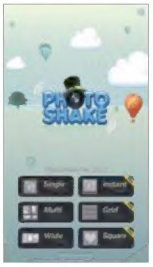
[绝对挑战]

58 高分屏使用无障碍

59 通话不要钱
巧妙移植网络电话

[移动新天地]

62 “摇一摇”还能这样玩



[移动串串烧]

66 远离蜘蛛网
耳机线如何防缠绕

67 对手机应用进行安全分析

67 给手机增加一个
文件回收站

CFan CONTENTS

2016年第4期 总第491期 2016年2月15日出版

[新孝道]

36 深入微信信息管理

[CFan科学院]

60 支付新玩法
解读支付宝咻一咻

[硬件应用]

74 网卡链路聚合
简单设置实现双倍带宽

77 在PC上玩PS4
Remote Play PC流媒体传输

[CFan为你选]

80 新出炉的游戏本
联想小新700 PK 微星GL62

82 来自中端的逆袭
三星Galaxy Note5 PK A9

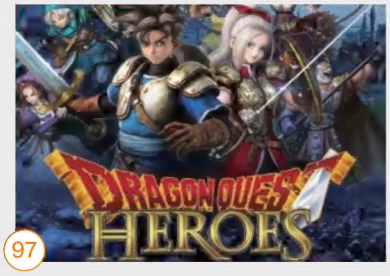
84 把钱花在刀刃上
献给开学季的特色笔记本

86 拒绝平庸
从CES2016看PC发展趋势

90 终于靠谱
GTX950显卡导购

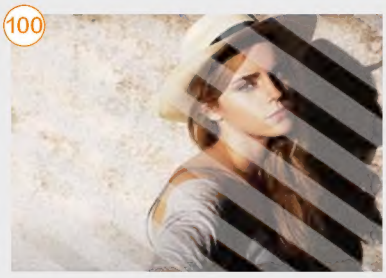
92 USB3.0小容量闪存盘

94 PK白刃战
一线品牌Z170主板你选谁



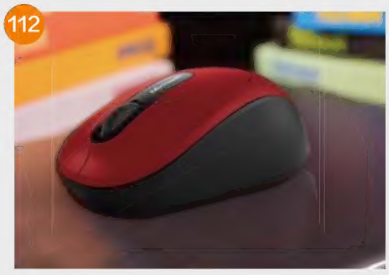
97

98



100

111



112

[装机报价]

97 Q版清新画风
《勇者斗恶龙: 英雄》登陆PC

98 面向Fans
《圣斗士星矢: 斗士之魂》
重温黄金十二宫

[视 像]

100 透明道具实现创意摄影

[技术殿堂]

104 光学变焦
手机狙击DC的终极必杀技

109 挑战iMac的实力
Zen AiO Pro Z240IC一体机

110 “掠夺者”来袭
宏碁Predator 17游戏笔记本

111 偏执的“玩物”
青葱metal智能手机

112 轻巧便携小鼠标
微软蓝牙Mobile 3600

53 病毒播报

68 傻博士

72 新品新闻

102 CFan新视野

电脑爱好者

2016.4 总第491期 www.cfan.com.cn

主管 Authorities
中国科学院
主办 Sponsor
北京《电脑爱好者》杂志社
中国计算机世界出版服务公司
编辑出版 Publishing
《电脑爱好者》杂志编辑部
顾问 Advisor
郭传杰 Guo Chuanjie

CCW MEDIA 计世传媒 荣誉出品

董事长	洪京一
副董事长	熊晓鸽
董事	万鹏远
	许伟明
	刘学义
社长	葛程远
出版人	许伟明
总编辑	西浩铭
副总编辑	张博

编辑部 Editorial Department
主编 Managing Editor-in-Chief
张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief
王健 Wang Jian

本期责编 Responsibility Editor
于晓煜 Yu Xiaoyu

编辑 Editor
陈荣贵（编辑部主任）Chen Ronggui
安世伟 An Shiwei
于晓煜 Yu Xiaoyu

美编部 Art Editorial Department
美术总监 Art Director
叶明 Ye Ming

美术设计 Art Designer
陈红侠 Chen Hongxia
马似雪 Ma Sixue

网站美编 Art Editor
高威 Gao Wei

出版部 Printing Department
聂静（主任）Nie Jing

发行总代理 Circulation Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
发行总监 Circulation Director
杨波 Yang Bo
区域发行总监 Region Circulation Director
代晓明 Dai Xiaoming
王丽 Wang Li
邮购业务总监 Mail Order Business Director
孙东 Sun Dong

广告总代理 Advertising Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
销售助理 Sales Assistant
刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department
李敏（主任）Li Min
韩锦源（副主任）Han Jinyuan

办公/通信地址 Address
北京市海淀区翠微中里14号楼4层（100036）
北京123信箱（北京《电脑爱好者》杂志社）

总机
010-88230000
广告客户部
010-88230596，88230597
读者服务部(发行)
短信：13801293315 电话：010-88230549
（周一至周五 9:30~11:30 13:30~17:00）

订阅
全国各地邮局(所)

国内发行
北京报刊发行局
国外发行
中国国际图书贸易总公司

发行代号
4576SM

中国标准连续出版物号
ISSN1005-0043
CN11-3248/TP

印刷
广东广州日报传媒股份有限公司
北京新华印刷有限公司

广告许可证
京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价
10.00元 / 10.00元 / 240.00元

本刊法律顾问
周涛律师
网站：www.zt148.cn
电话：13366185341

重要声明

1. 作者向本社投稿后，三周内没有收到录用答复的（该答复可能是电话或电子邮件等方式），可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明，否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费，此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议，请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站（主页）在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点，我们无法保证这些网站（主页）今后不含非法内容（链接），读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明：本刊所刊其撰写之作品，未经本社许可，不得转载、摘编。
7. 数字出版声明：凡经本刊摘录刊登的作品，本刊将会支付稿酬，稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告，如有疑问请与本刊社联系。

《电脑爱好者》记者证人员名单公示

根据国家新闻出版广电总局要求，本刊已对申领记者证人员的资格进行严格审核，现将我单位已领取新闻记者证人员名单进行公示，欢迎广大读者监督。
西浩铭 张博 王健
反映公示对象的情况或问题应坚持实事求是的原则，并署名留下联系方式。
公示时间：2016年2月1日-2016年2月20日
国家新闻出版广电总局举报电话:010-83138953，公开接受社会监督。

本刊如有印刷质量问题（错页、掉页、残页等），请您与我们联系，我们负责调换。
本刊部分图文版权所有，未经同意不得转载
厂商广告中的数据全部由厂商提供

书童 soft@cfan.com.cn

深入微信信息管理

文|文欣

作为信息交流的一个得力工具，微信不但能够完成自身范围内的信息发送和接收，还能实现管理QQ信息、管理通讯录、有选择地群发信息等功能。下面咱们就来领略一下微信在信息管理方面的编外“本事”吧！

① 关掉QQ 让微信替您值班

此前人们用QQ比较多，自从微信“火”了之后，玩微信的时间要比用QQ的时间多了。但是，用了微信后也不能不管自己的QQ，万一有人通过QQ发来消息和文件，错过怎么办？其实，微信早就为我们想到了这些。您只需在微信中开启QQ邮箱提醒、QQ离线助手等功能，来自QQ的消息和文件就不会错过了。

QQ离线助手 不开QQ不漏信息

在微信中开启QQ离线助手后，即便是不登录QQ，也可以看到QQ离线时别人发来的消息（图1~图4）。

在微信窗口中依次点击“我”→“设置”

在“设置”窗口中点击“通用”选项

在“通用”窗口中点击“功能”选项

在“功能”窗口中找到“QQ离线助手”点击并开启

孝道提示

如果开启QQ离线助手后无法在微信中收到别人发来的离线消息，请您检查QQ离线助手窗口中的“接收离线消息”开关，要保证此开关在绿色开启状态，否则无法接收到离线消息。

QQ邮箱提醒 邮件来了不错过

如果担心错过有人以QQ邮件的形式给您发送的文件，您可以在微信中开启“QQ邮箱提醒”（图5、图6）。

您只需用上述方法定位到微信的“功能”选择窗口，找到“QQ邮箱提醒”，选择开启

开启QQ邮箱提醒后，微信消息页会提醒收到的邮件，点击进入后可直接查看邮件。还可以写新邮件或进行回复

孝道提示

在QQ邮箱提醒窗口中，通过“设置提醒文件夹”选项，您还可以选择让微信提醒您邮件的范围，包括QQ邮箱的收件箱邮件或群邮件，二者可单选或全选（图7）。

2 我的通信录不怕丢

不知您是否想过或遇到过这类问题：如果手机损坏、丢失或更换新手机，手机联系人怎么恢复？利用微信中附加提供的“通讯录同步助手”，可以实现将手机通讯录保存到网上。这样，即便是手机灰飞烟灭，也能通过网络恢复找回您的联系人（图9、图10）。

孝道提示

若只是需要恢复手机通讯录，只需在目标手机进入微信窗口，启动到通讯录同步助手窗口，选择“以云端为准，覆盖本机”即可。

在“功能”窗口中选择开启“通讯录同步助手”模块，该模块需要下载安装才能使用，点击“使用同步助手”会自动下载该模块

进入通讯录同步助手窗口后，您可以选择以3种方式来同步本地手机和云端的通讯录，其中第一个选项为双向复制，另两个选项为单向复制

3 选择性发送更随意

需要将消息抄送给一些朋友，但有时又不想一次性发送给全部朋友，怎么办？您可以借助于微信中的一项“群发助手”功能来解决问题（图11~图14）。CF

在微信功能选择窗口中找到“群发助手”并点击开启，点选其中的“开始群发”选项

点击“新建群发”按钮

在收信人列表中选择收信人，可全选或复选

输入要发送的信息，然后点击“发送”即可

孝道提示

微信具有强大的功能延伸性，它可以在用户需求的基础上不断延伸出许多有用的功能。您已经看到，上面我们学到的这些实用方法都是微信信息管理的功能延伸。随着微信的不断开发和您对信息需求的不断变化，微信也在“长大”。您也可以通过类似的方法不断发现微信的新功能。

扩展阅读

查看和添加QQ好友

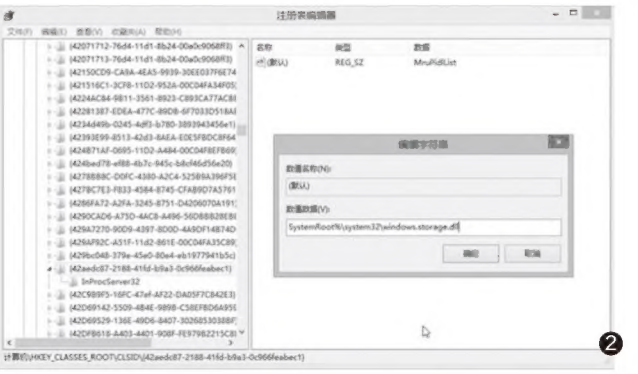
微信中不但能接收QQ的离线消息和文件，甚至还能查看您的QQ好友。要实现此功能，进入“功能”设置窗口，找到并开启“查看QQ好友”功能模块，点击“查看朋友”选项，即可看到QQ好友的列表（图8）。此后，还可以在好友列表上点击“添加”按钮将QQ好友添加为微信好友。

书童 soft@cfan.com.cn

Windows 10桌面图标“长记性”

文|江一冰

升级Windows 10之后，偶尔会出现启动或更改屏幕分辨率之后桌面图标不能记忆原设定的位置、图标总是被系统重新排列的问题，此时应该如何解决呢？



1 修改注册表以恢复“记忆”

右键单击Windows 10“开始”按钮，选择“运行”项（图1）。在随后弹出的运行窗口中输入regedit并点击“确定”，启动注册表编辑器。如果使用的是32位的Windows 10，则依次定位到“HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{42aedc87-2188-41fd-b9a3-0c966feabec1}\InProcServer32”，在右侧窗口中双击名为“(默认)”的键，将其值由原来的“MruPidlList”修改为“%SystemRoot%\system32\windows.storage.dll”，然后退出注册表编辑器并重启系统即可（图2）。

如果使用的Windows 10系统是64位的，则需要修改“HKEY_CLASSES_ROOT\Wow6432Node\CLSID\{42aedc87-2188-41fd-b9a3-0c966feabec1}\InProcServer32”下的“(默认)”键值为“%SystemRoot%\system32\windows.storage.dll”（图3）。

小提示

为便于图标的保存备份和恢复，请在软件的“选项”窗口中，选中“随系统启动”复选框。这样，就可以方便地通过系统托盘的小蓝色箭头图标，调用备份与恢复功能了。

2 用专用软件“记忆”并恢复

如果觉得修改注册表比较麻烦，也可以通过一款专用图标记忆和恢复软件IconRestorer来实现。IconRestorer为自由软件，运行后只需点击“保存当前桌面布局”按钮，即可自动将当前桌面图标布局保存到软件数据库当中。下次启动系统后，如果发现桌面图标乱套，则只需点击该软件中部的“恢复最近一次保存的桌面布局”按钮，即可自动恢复上次保存前的图标布局（图4）。CF

Windows“购物式”离线升级

文|闻道

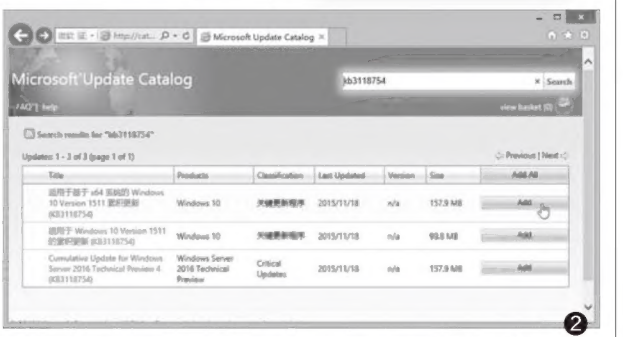
除了可以联网在线升级系统外，对于一些已经知道了升级包序号的Windows系统“大个头”更新，可以用“网上购物式”离线升级，对系统进行离线升级。

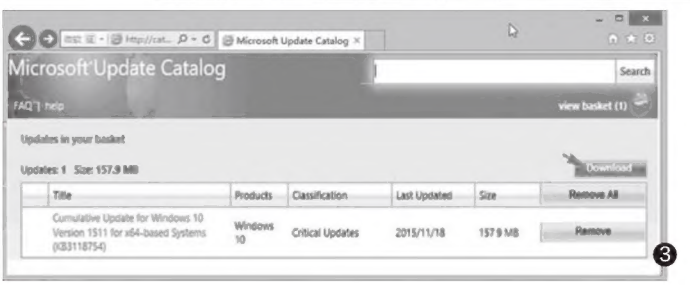
小提示

这种离线升级也适合于跨电脑进行，A电脑下载更新包，在B电脑上运行升级。本方法不但可以在Windows 10系统中使用，对于依然在使用Windows 8.1或Windows 7的用户，也可以借用这种方法对系统进行升级。

Windows 10正式版发布以来，由于小问题多多，因此系统升级非常频繁。小的升级达到一定规模后，微软会推出一个累积更新包。但是，累积更新包的体积一般都比较大，少则上百MB，多则数GB。对于早已安装了Windows 10的用户，若系统一直开启自动更新，那么这些更新是逐步递进安装到系统中的，用户不会感觉到漫长的等待，也不用去专门下载累积更新包。但是，如果是半道安装原始标准版的Windows，或者重新全新安装系统，那么安装之后再装累积更新包就需要一个漫长的等待过程。在这种情况下，通过微软更新目录（Microsoft Update Catalog）下载累积更新离线安装包，就能提高系统升级的速度。

大家知道，网上购物就是先从网店搜索需要的物品，然后提交到购物筐，最后去结账。现在我们要用到的Widnows升级方法也类似，只需先搜索需要的累积升级包，然后添加需要的升级包到“购物篮”，最后下载即可。所不同的是，在已经拥有了合法的Windows之后，这样的“购物”结算是完全免费的。





首先通过微软http://catalog.update.microsoft.com/v7/site/home.aspx网站打开微软更新目录，网页弹出加载Windows Upgate Catalog加载项控件后，点击“允许”通过（图1）。当加载项安装之后，Microsoft Update Catalog窗口右上角会出现一个搜索框，这时输入要升级的累积更新包编号“KB3118754”，点击搜索按钮进行搜索。在搜索结果中，就可以看到有需要的累积更新包项目。点击其后的Add按钮，将此累积更新包加入到更新包“购物篮”（图2）。

随后可以看到页面右上角的“购物篮”（view basket）内已经有一件“货物”显示，点击该购物篮进入“结算”环节。在接下来的窗口中，只需点击Download按钮，即可下载到需要的累积更新包文件了（图3）。

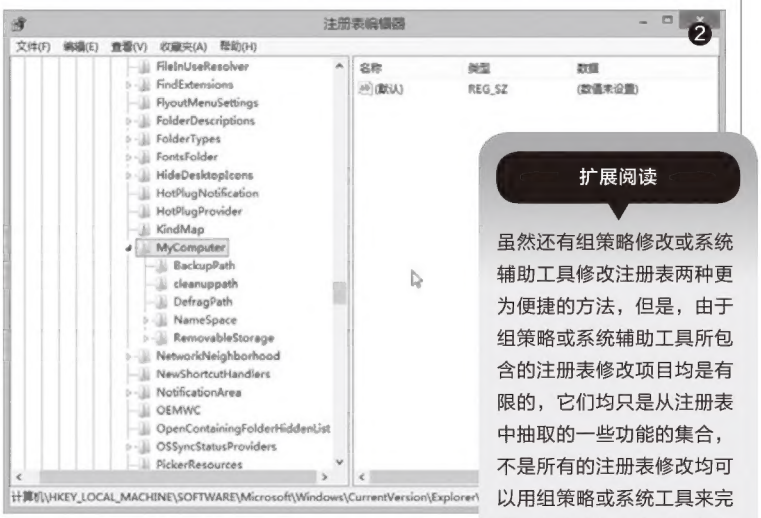
最后运行下载到的文件，即可一次性将系统从原始的正式版，快速升级为最新的版本。CF

书童 soft@cfan.com.cn

省却麻烦 一键修改注册表

文|南风

许多Windows功能定制要通过修改注册表才能完成，但常规的注册表修改方法太复杂，仅就开启注册表后寻找目标项所花费的时间就够让人心烦，弄不好还可能危及系统安全。因此，寻求可以自动开启注册表并自动定位的方法，以及自动修改注册表的方法，就显得很有必要。



1 复制一句代码 注册表自动定位

为了避免逐级定位注册表分支的麻烦操作，下面介绍一种可一键自动到达注册表的目标项目的方法。

用记事本创建一个新文件，输入如图所示的代码（为提高效率可直接下载复制代码：http://pan.baidu.com/s/1nt2vjXf），存盘时选择保存类型为“所有文件”，将文件名命名为regedit.vbs（图1）。

文件建好之后，在实际操作中，如果要定位到注册表的某个项目，例如要定位到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MyComputer”，只需先复制这个完整路径，然后双击此前建立好的regedit.vbs文件，通过Windows账户控制验证后，注册表编辑器就会自动打开，并自动定位到上述复制的路径（图2）。

如此一来，再长的路径定位，全都变成了复制路径和双击脚本文件的两个简单操作，既省时，又通用，你赶快一试吧！

小提示

也可以先保存为TXT文件，然后从Windows资源管理器中开启扩展名显示，并将扩展名更改为vbs。将该regedit.vbs放置在桌面上或收藏备用。

扩展阅读

虽然还有组策略修改或系统辅助工具修改注册表两种更为便捷的方法，但是，由于组策略或系统辅助工具所包含的注册表修改项目均是有限的，它们均只是从注册表中抽取的一些功能的集合，不是所有的注册表修改均可以用组策略或系统工具来完成。在多种修改方法均存在的情况下，建议优先使用组策略编辑器，然后考虑系统优化工具，不得已时只能再手动编辑注册表。

2 运行代码脚本 自动导入注册表项

修改注册表还有一种自动化的方法，那就是直接运行编制好的reg注册表脚本代码。将代码直接写入BAT批处理文件中，然后直接运行BAT批处理文件，即可导入键值到注册表中。BAT批处理代码格式如下：

```
reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT\MSSQLSERVER" /v LoginMode /t reg_dword /d 00000002 /f /*增加键值*/
reg delete "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT\MSSQLSERVER" /v LoginMode /*删除键*/
```

参数说明：

/v 所选项下要添加的键值名

/t RegKey 数据类型，如reg_dword、reg_sz

/d 给添加的注册表键值的数据

/f 不提示而强行改写现有注册表项 CF

超长名称顽固文件巧删除

文|牛莉

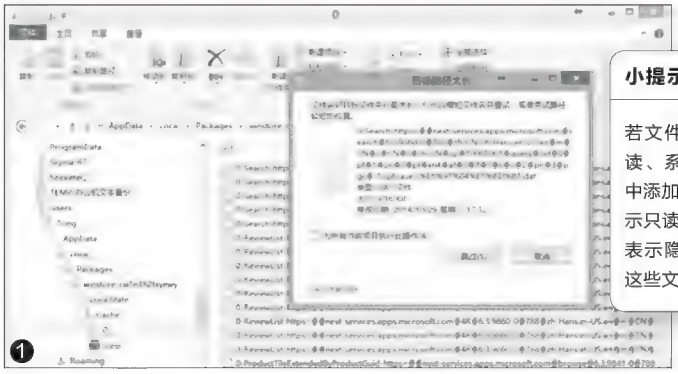
在清理旧的系统文件时，可能会遇到这种情况：由于出现一些超长文件，无法用正常的删除操作将其删除。这时可巧妙借好压或系统命令提示符的命令来删除。

如在清理系统升级后留下的一块老硬盘时，在“用户”目录下发现有大量的文件名超长的文件无法删除（图1）。系统提示建议缩短文件名后重试，然而文件太多，手动更名也无法操作。

首先可以尝试借用压缩软件的文件自动删除功能来解决。右击包含长文件名的文件夹，然后选择用好压来压缩。在选择压缩参数的同时，选中“压缩后删除源文件”选项，这样，原来的文件夹被压缩为一个文件，与此同时，原来的顽固文件就可以被删除掉（图2）。

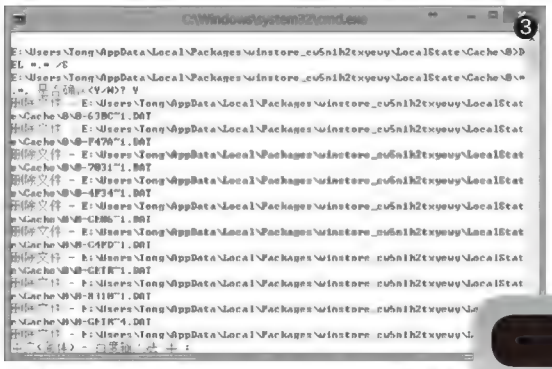
如果上述方法不能删除，可尝试打开长文件名所在的文件夹，然后通过Windows 8.1或Windows 10资源管理器的“文件”菜单，进入管理员级命令提示符窗口，执行“DEL *.* /S”命令（图3）。

之后我们就可以看到，文件夹变空，这些顽固文件都被删除了。CF



● 文件名超长无法删除

● 选择“压缩后删除源文件”



● 在文件夹的命令提示符窗口执行DEL *.* /S命令

小提示

若文件带有特殊属性，如只读、系统或隐藏，可在命令中添加/A属性参数（如/AR表示只读、/AS表示系统、/AH表示隐藏），即可自动删除这些文件。

扩展阅读

除了文件名过长无法删除文件外，还有一种情况就是操作过程中发生意外错误，造成文件无法正常删除（图4）。若遇到这种情况，也可以尝试用如上两种方法删除。此外，文件无法删除在很多情况下是由于文件被锁定而造成的，这时，还可以借助于一些专门的文件解锁工具先行解锁文件，然后再进行删除。

书童 soft@cfan.com.cn

文件夹的“变身”用法

文|西风梦月

文件夹在常规使用之外，还有许多有趣而实用的“变身”用法。例如：快速改变文件夹的图标；将文件夹快速变成一个“磁盘”；将含有任意软件或资料的文件夹快速变身为一个ISO映像文件等。

1. 文件夹图标快速变

在Windows 10系统中，右键单击文件夹并开启“属性”窗口，切换到“自定义”选项卡，单击“更改图标”按钮，通过选择系统文件shell32.dll中包含的图标，可以改变系统默认的金黄色文件夹外观（图1）。

若觉得用上述方法图标数量有限，操作不够灵活，那么，还可以借助于一款专门的文件夹图标替换软件Mohande-B Folder iChanger，实现更为灵活的文件夹图标替换。首先通过Import or choose icon选项导入或选择图标，可选来源有程序文件图标、专用图标文件、可执行文件中的图标、系统文件图标等；然后点击Add folder or directory添加要改变图标的文件夹；最后选择Change icon for selected items，对选中的项目进行图标更换即可。该软件支持一次性批量修改文件夹图标。此外，也可以将硬盘或闪存盘看作一个文件夹，同样用该软件来修改其图标（图2）。

Windows 10文件夹图标默认可以显示文件夹内容的预览，文件夹内容有所变化时，也会表现在文件夹图标的外观变化上。但如果用以上方法更换了文件夹图标后，文件夹内容的变化将不再能体现在文件夹图标的外观上。

小提示

Mohande-B Folder iChanger需要Microsoft . Net Framework 4.0的支持，如果系统中已经安装了该组件，可直接下载5.4MB的安装包；若尚未安装，则可下载含有该系统组件的75MB版本。官方下载地址：http://t.cn/R4N7qPn

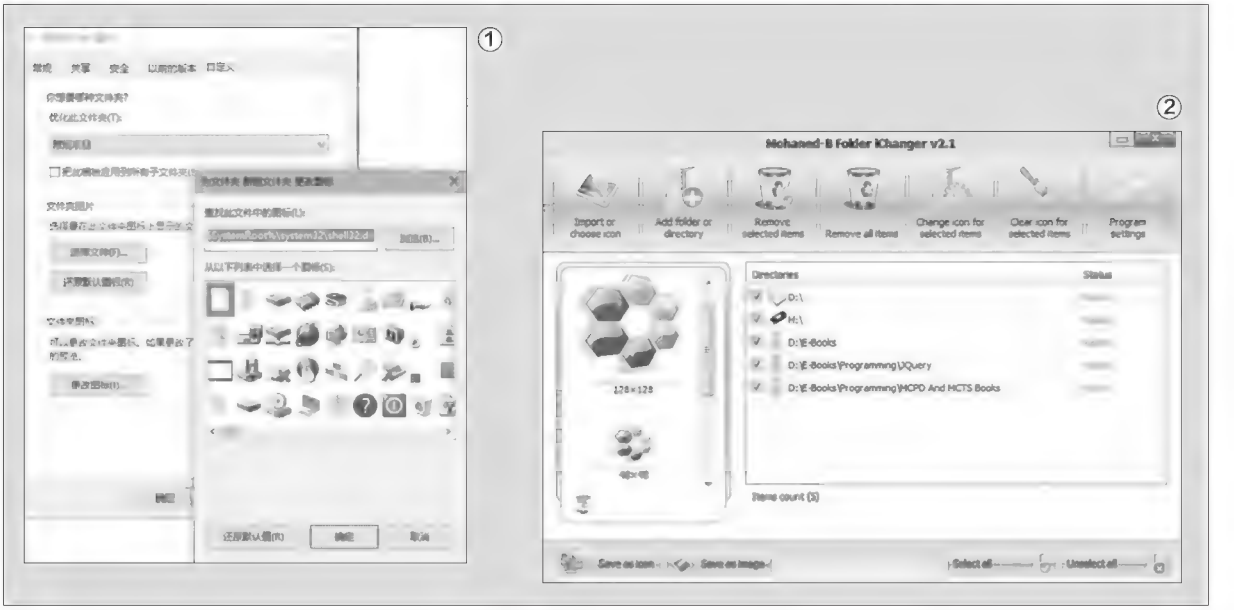
小技巧

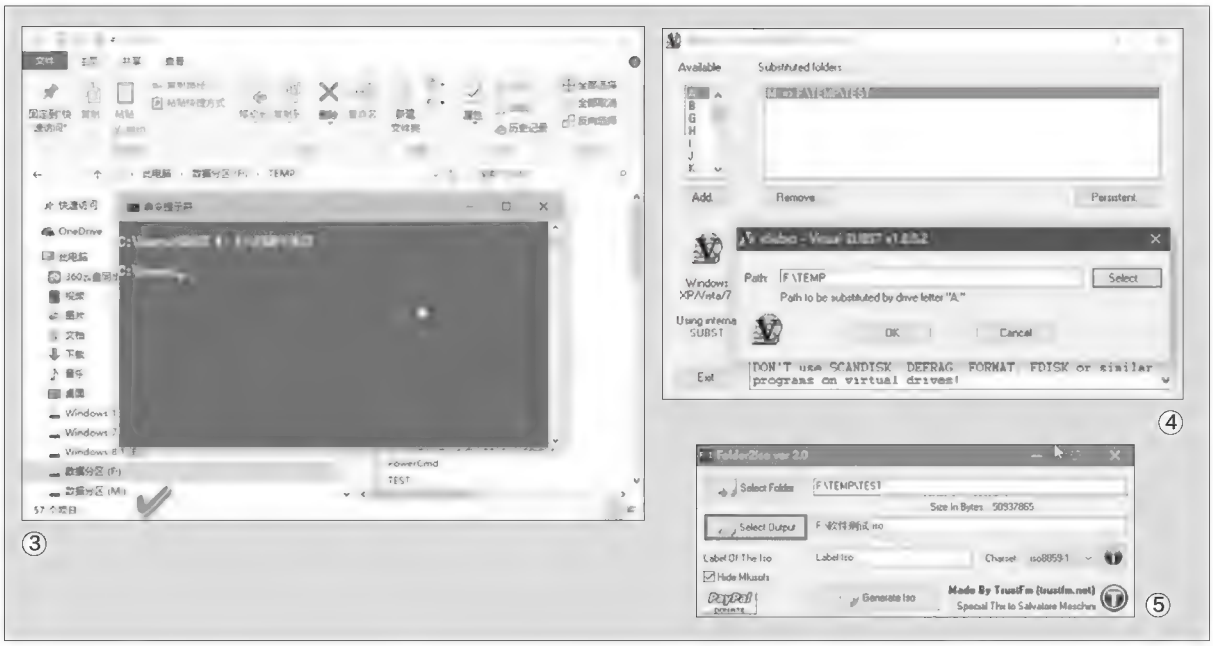
软件安装后，右键菜单会驻留一个Change Icon with Floder iChanger选项。通过在文件夹右键菜单上直接选择该选项，可以快速执行文件夹图标的替换。

2. 任意文件夹变“磁盘”

对于经常访问的文件夹，尤其是路径比较深的文件夹，除了建立桌面快捷方式外，还可以将其虚拟为一个系统盘符。另外，有的软件在设计时，要求必须直接调用某光盘根目录的数据，而不支持文件夹的数据。这时，将文件夹虚拟为光盘盘符可拓宽软件的使用范围。

要将文件夹虚拟为一个盘符，用系统自带的命令





SUBST即可解决。比如要将文件夹“F:\TEMP\TEST”虚拟为M盘，只需打开命令提示符窗口，执行“SUBST M: F:\TEMP\TEST”命令即可。之后，即可看到在资源管理器中多了一个盘符为M的分区（图3）。

如果自己不擅长或不喜欢使用命令提示符的操作方式，那么，还可以使用一个替代品软件vSubst来完成该项任务。启动该软件后，先从左上角的尚可使用的有效驱动器列表中选择一个虚拟盘符（如M:），点击下方的Add按钮添加需要映射的文件夹（如F:\TEMP\TEST），这样新的虚拟盘符M:就生成了（图4）。

小技巧

如果要列出当前系统中共建立了多少个虚拟盘符，以及它们所对应的路径，只需执行不带任何参数的SUBST命令即可。若希望删除之前建立的虚拟盘符，执行“SUBST M: /D”命令即可。其中M:为盘符，/D表示执行删除操作。另外，若是重启了系统，即便不执行删除命令，上次建立的虚拟盘符也将失效。不过请放心，由于虚拟盘中的文件实际上是存放在映射目录中的，因此重启系统也不会丢失虚拟盘中的文件，只需到对应的映射文件夹中寻找即可。

小提示

与使用命令提示符手动操作相比，该软件还支持永久映射盘符，也就是说不像上面介绍的系统命令那样关机重启后盘符消失。只需点击软件窗口中部的Persistent按钮，软件会将其自身拷贝到系统的System32文件夹下，这样即实现了每次自动启动软件后的盘符自动映射。

3. 文件夹快速变为ISO

对于一个含有多个文件的绿色软件，或者自己收藏的一类资料，如果将每个软件或每类资料做成一个ISO来管理，可以有效地防止文件的丢失。那么，一个文件夹、一张光盘如何才能变成一个ISO文件呢？我们可以借助于一款小小的绿色软件Folder2Iso来完成任务。

软件使用非常简单，启动后，点击Select Floder按钮加载要处理的文件夹，使用Select Output按钮定义输出的ISO路径和文件名，命名ISO文件标签，最后点击Generate ISO按钮即可生成ISO映像文件了（图5）。

如果要将一张光盘的内容创建为一个ISO文件，除了用上述方法添加根目录创建ISO外，用WinISO、软碟通等更专业的工具会更合适。尤其是含有启动信息的光盘，更需要用专用工具来制作。CF

扩展阅读

也许你会说，将文件夹制作成ISO保存起来方便了，但使用起来又不方便了。其实不是这样，借助于反向虚拟软件，将ISO在不解包的情况下虚拟为一个盘符（甚至直接右键单击即可虚拟），就可以方便地使用镜像中的软件或资料了。目前Windows 8.1或Windows 10的资源管理器可直接不解包打开ISO文件。如果使用更低版本的Windows系统，也可安装WinMount软件实现右键一键虚拟。此外，如果要解压ISO，也可以使用常用的压缩软件WinRAR或7-Zip等。

书童 soft@cfan.com.cn

读爽ePub格式电子书

文|南海居

网上下载的电子图书经常可以见到ePub这种格式。ePub是一种基于XHTML的电子书格式，可根据屏幕和字体大小重排文本，为移动设备阅读提供实现最佳体验的可能。在一些国外的专用移动电纸书阅读设备上，一般都会默认支持这种格式。但是，也许在你的PC、手机或Kindle上运行此类图书，会出现格式不支持等现象。

1. 让电脑上也能阅读ePub

91熊猫看书是一款手机上很著名的电子书阅读软件，其实它还有相应的PC版本，我们可以在电脑上安装该版本来阅读ePub电子书。首次安装91看书，需要设置个人文件夹的位置，阅读过程中的图书个人设置和新下载的图书都要存放在该文件中（图1）。

软件启动后，通过“文件→打开单个文件”，载入需要阅读的ePub电子书（图2）。本地添加的图书会自动出现在“本地书刊”书架上，这样以后也可以方便地从书架上挑选阅读。91看书具有很优秀的重排特性，可根据显示器尺寸和个人喜好的栏宽，设定阅读窗口的宽和高，之后软件会自动适应版面并进行重排，营造出最为舒适的阅读环境。此外，用窗口右上角的“注释”和“书签”按钮，可方便地为正在阅读的图书添加批注和书签。

除了以上软件外，我们还可以用一款IBookReader软件来阅读epub电子书。IBookReader软件在视觉上好像是一个平板电脑（图3），通过“设置”按钮可以定义阅读背景颜色、字体、天气预报等。点击“打开文本”按钮，加载epub电子书进行阅读。该软件的最大特点就是能以模拟实景的方式阅读，无论是纸质的感觉，还是翻书的动态效果，都能与传统阅读的感觉非常相像（图4）。无论是自动翻页功能和键盘方向键翻页，还是自动保存已读位置的记忆阅读，或者是电子书拖拽阅读，以及单页模式与双页模式选择、音乐朗读等功能，都显示了该软件更接近传统阅读的人性化体验。

小提示

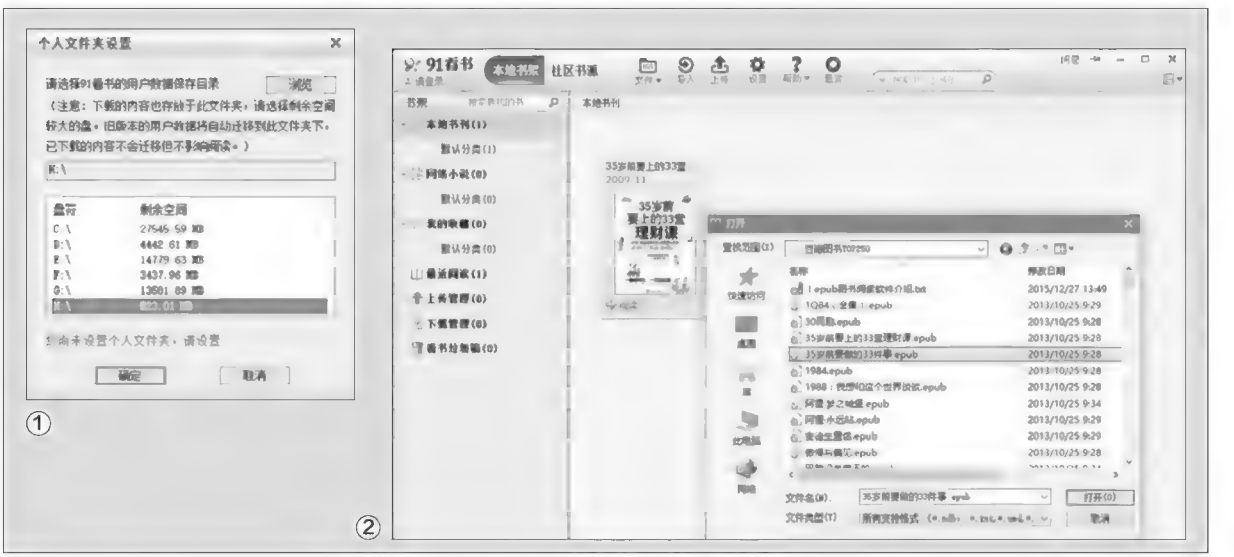
注释批注功能需要登录用户账户之后才能使用。91看书不仅支持ePub电子书，还支持txt、umd、html、umd、ndb、ndz等常见电子书、漫画等文档格式，以及以png、jpg、bmp、gif等图片形式存在的电子书格式。拥有一款这样的软件，即可免去安装多款阅读软件的麻烦。

小提示

IBookReader支持epub、umd、txt三种文件格式，目前“我的书架”只支持epub格式文件。如果想在iPad上阅读，也可下载苹果版的IBookReader。

扩展阅读

除以上介绍的两款软件外，我们还可以尝试一款Adobe Digital Editions的软件，该软件也可以实现内容重排、添加书签、添加注释和备注、突出显示文本等功能。



2. Android手机读好ePub电子书

早期的Android手机阅读ePub电子书，可选择的软件有限，而目前支持阅读ePub电子书的Android应用已经有许多。但是软件鱼龙混杂，有的使用体验极差。这里推介其中比较好用的几款：FBReader、Mantano Reader、QQ阅读、淘宝阅读、掌阅iReader、静读天下、EBookDroid等，这些应用都可以直接调用本地存储的ePub电子书，使用非常方便。

Android手机epub阅读器推介列表

		EBookDroid
FBReader	Mantano Reader	淘宝阅读
QQ阅读	iReader	静读天下

按照表中软件扫描软件二维码，安装相应的软件到Android手机上，就可以阅读epub电子书了。以支持格式非常丰富的“QQ阅读”应用为例，在文件资源管理窗口中点击要阅读的epub电子书，选择用“QQ阅读”打开即可。

3. 让Kindle也能支持ePub电子书

ePub作为Google、苹果和许多电子图书馆普遍支持的电子书格式，使用非常广泛，但是，电子书“老大哥”Amazon的Kindle却不支持这种格式。如果要在Kindle上阅读ePub电子书，需要“曲线救国”，将其转换成Kindle支持的mobi格式。

要将ePub转换为Kindle的mobi格式，可以用在线格式转换工具Free Online eBook Converter（网址：http://onlineconverter.epubor.com/）。进入转换服务网页，选择转换方式为Convert to MOBI。接下来点击Browse Files按钮加载要转换的epub电子书（或拖动epub电子书到网页文件拖动框）（图5）。上传完成之后，网页上会显示Completed提示，点击旁边的Download按钮，即可下载获得转换后的mobi格式电子书。

此外，还可用Amazon官方提供的转换工具kindlegen，然后利用其个人文档服务将转换后的文档推送到Kindle设备上。也可以用Calibre格式转换软件进行转换和推送。另外，一款电子书格式转换器Epubor Ultimate Portable也是不错的选择。Ultimate Converter可实现ePub、PDF、mobi电子书格式之间的转换。首次启动软件，根据向导提示，只需3步即可完成电子书格式的转换（图6）。CF

书童 soft@cfan.com.cn

让压缩解压更合你愿

文|楚南

在平时处理压缩包时，一般只需简单地双击压缩包或在压缩包上用右键解压命令即可完成文件的提取或压缩，但是期间往往还会出现一些细节上的问题影响效率或心情。例如解压后不再需要的源文件以及压缩包中的垃圾文件还需手动删除、解压文件时出现多余的路径、压缩包中的文件因压缩包损坏或无法提取、解压方法不当造成文件丢失等。所有这些问题都包含着进一步用好压缩软件所必须知道的技术。

1. 解决好压解压的小麻烦

自动清理压缩包源文件

网上下载的软件多数都被压缩为Zip或RAR文件，每次安装需要解开压缩包才能执行其中的安装包。如果希望今后使用方便，就需将软件解压后保存。这样，原始的压缩包也就属多余。若下载的软件包多，解压后再去删除这些压缩包，就多了一道环节。如果在解压时顺手添加一个参数项，即可免去手动清理压缩包源文件。

右击压缩包并选择“好压→解压到…”命令项，在解压参数设置窗口中点击“高级”选项卡，将“删除压缩文件”分组下的选项选择为“总是删除”，然后点击“确定”按钮（图1）。这样，解压结束后，无论有多少源文件包，都会被压缩软件自动清理掉。

分类解压资料有头绪

下载的压缩包，每个包中的文件数和文件夹层数可能是不确定的。如果成批解压多个压缩包到当前文件夹，参差不齐的解压结果会造成资料的混乱，不便于管理。这时，如果以原始压缩包文件名各自建立一个文件夹，将资料分别归入对应的目录下，管起来就清晰多了。

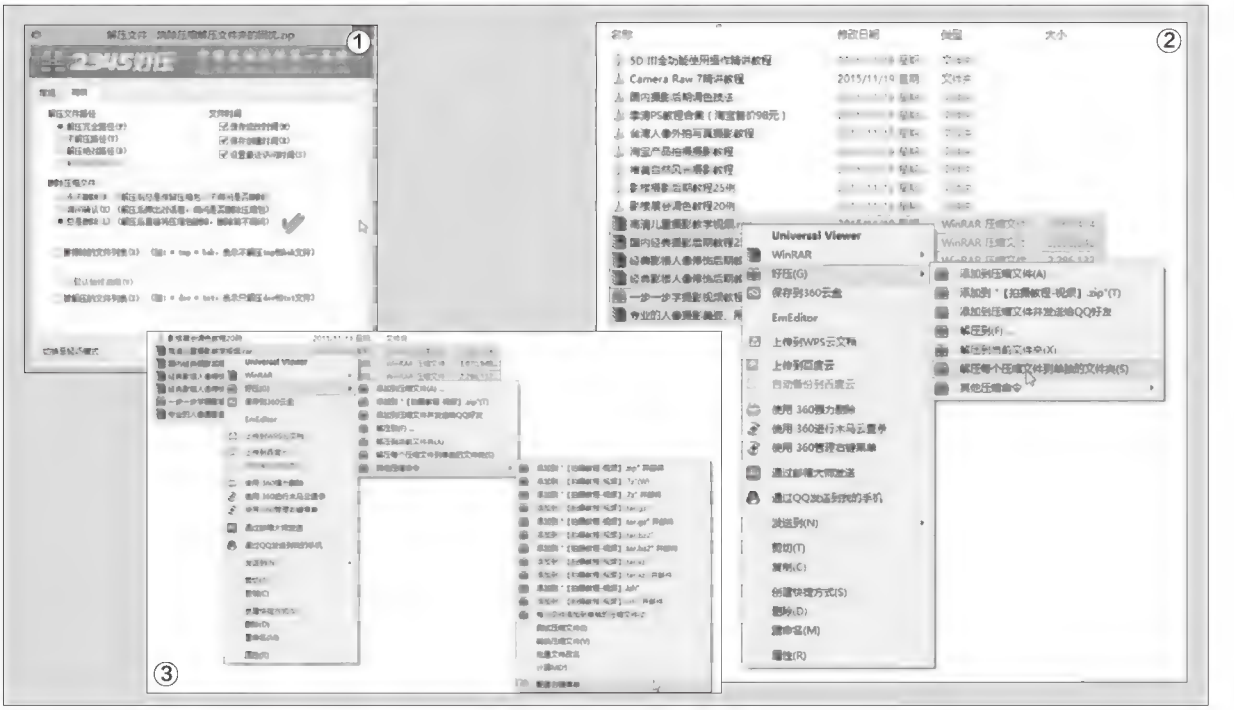
同时选中要解压的一批压缩包，单击右键并选择“好压→解压每个压缩文件到单独的文件夹”，即可获得以压缩包名为文件夹名而单独存放的解压文件（图2）。

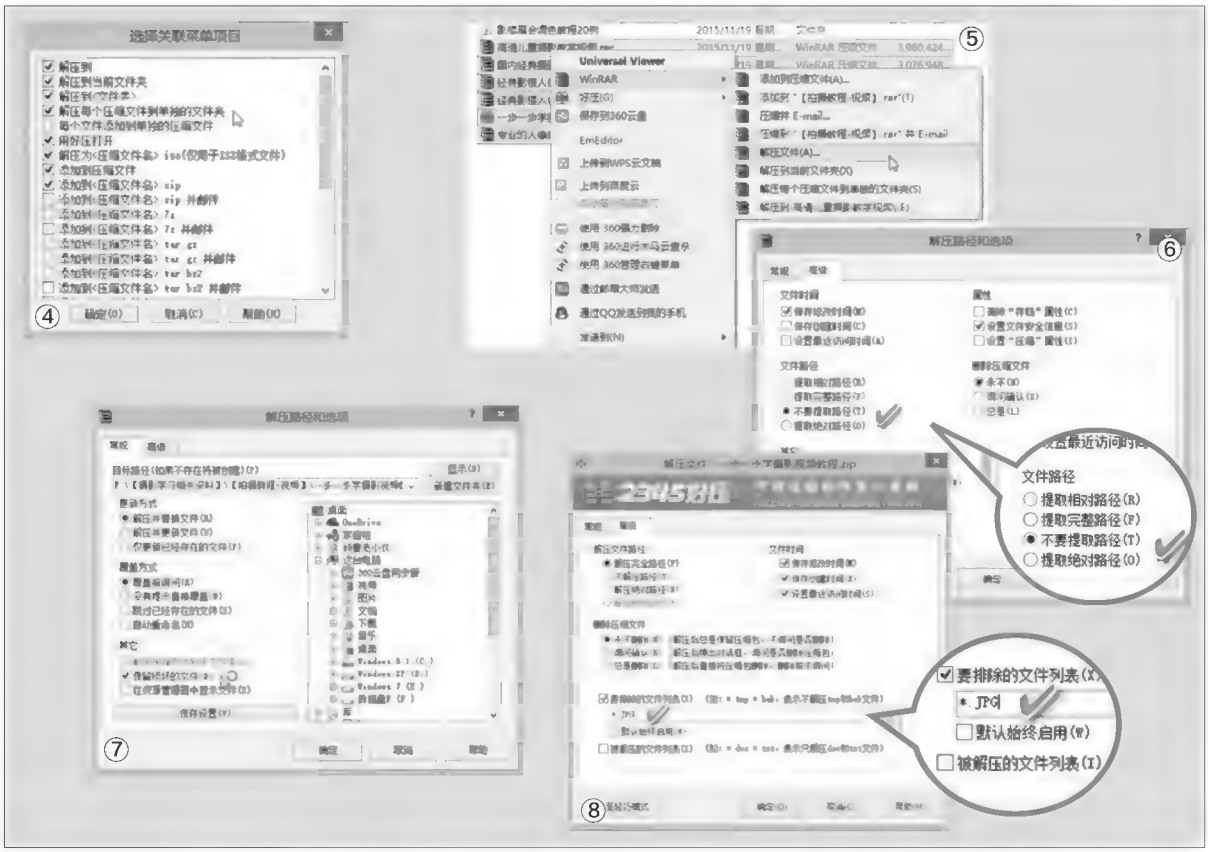
> **小提示**
>
> 如果右键菜单中没有出现上述命令，可以通过“好压→其他压缩命令→配置右键菜单”（图3），进入右键菜单配置窗口后，选中列表中的“解压每个压缩文件到单独的文件夹”，点击“确定”即可（图4）。

2. WinRAR“排除”解压有诀窍

免除手动清除多余路径

在提取压缩文件后，如果文件夹下出现多层没有必要的文件夹，这些





文件夹只是徒增进入步骤。那么，只需在解压过程中将这些烦人的路径排除掉即可，用不着解压后将文件移出再删除各级文件夹。

首先选中要解压的压缩包，右键单击并选择“WinRAR→解压文件…”（图5）。在随后弹出的“解压路径和选项”窗口中，点击“高级”选项卡，在“文件路径”分组下，我们看到默认选择为“提取完整路径”，也正是这个默认选项才造成了解压出现烦人的多层文件夹，这时只需选中“不要提取路径”，点击“确定”按钮，即可完成自动去除路径（图6）。

小提示

使用这种方法，要在“常规”选项卡下定义好目标文件夹，若遇到多个压缩包中存在同名文件，软件会默认作出提示。为避免同名文件被覆盖，可在“常规”选项卡中选择覆盖方式为“自动重命名”。

小提示

换一种思维方式。如果只希望解压出某类文件（如MKV文件），而其他所有类型文件都不予理会，那么只设置“被解压的文件列表”类型为“*.MKV”即可。

从坏压缩包中提出好文件

如果在解压一批资料压缩包的过程中，软件提示压缩包损坏，确认后压缩窗口关闭，先前解压出的文件也自动被删除，什么也得不到。在这种情况下，为了最大限度地获得可用文件，可充分利用压缩软件提供的包内文件保护功能，将可用的文件保留下来。

选择受损的压缩包，右击并选择“解压文件…”。在“解压路径和选项”窗口的“常规”选项卡下，选择“其他”分组项目下的“保留损坏的文件”复选框，最后点击“确定”按钮执行解压（图7）。这样，即便是中途出现解压错误，已经解出的文件都会保留，而不会被自动删除。如此就可以在解压文件夹下收获尽可能多的可用文件了。

自动排除包中的无用文件

在一批视频压缩包中，每个里面都含有JPG格式的广告图片，而我们只需要其中的视频文件，根本不需要这些广告。这时，选中所有要解压的压缩包，右击并选择“WinRAR→解压文件…”命令，在文件解压设置窗口中切换到“高级”选项卡，选中“要排除的文件列表”复选框，并在下边输入要排除的文件类型，如本例输入“*.JPG”，表示不解压所有的JPG文件（图8）。点击“确定”，解压后的文件夹中再不会出现图片广告了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

别让百度的“小毛病”再碍手碍脚

文|阿立

百度提供了搜索引擎、云存储、在线播放等一系列的产品，但是对于普通用户来说，百度的一些产品在使用过程中或多或少有些限制。其实通过脚本增强浏览器的功能，可以让百度的这些产品用起来更加简捷、方便。

搜索引擎直接跳转

无论是百度还是其他的搜索引擎，用户在点击搜索结果中的某个链接后，均会自动跳转到相应的网站页面。可是有的时候会出现跳转错误，或者整个跳转过程非常缓慢的情况，这是因为百度在进入搜索结果的过程中间，实际上做了一个中转。所以为了避免这种情况的发生，我们可以通过一个脚本屏蔽掉这个中转行为，直接跳转到真正的结果页面。

现在很多浏览器都支持脚本扩展功能，这里我们就以谷歌浏览器进行演示。首先进入到浏览器的“Chrome网上应用店”，通过应用商场左上角的搜索框，搜索查找“Tampermonkey”这个扩展。找到这款扩展后，根据提示进行安装操作。安装成功后，我们即可进行脚本的添加了。

接下来在浏览器的地址栏里面输入https://greasyfork.org，回车后就可以登录到一个专业的脚本发布网站。在网站的搜索框里面输入“remove the jump link in BAIDU”关键字，查找到以后在脚本的介绍窗口点击“安装此脚本”按钮（图1）。接下来会弹出一个是否安装脚本的提示框，点击“安装”（图2）。以后当用户在百度搜索结果里面点击某个链接后，就可以直接打开这个网站的页面，不会再因为百度中转而导致链接打不开或缓慢的问题。

小提示

如果用户使用的是其他浏览器的话，就需要安装对应的扩展才可以，比如火狐浏览器则安装Greasemonkey这个扩展。

解决不存在的分享页面

对于百度网盘比较熟悉的用户都知道，百度网盘以前的分享链接采用的是长地址，而后来为了简洁又改用短地址。可是如果找到的分享链接仍然是长地址的话，那么在访问的时候就会提示用户该分享页面不存在。其实如果这个分享文件还存在的话，那么只要找到分享用户的首页就可以下载到需要的文件。

在脚本网站的搜索框里面输入“自动转到分享页”关键字，查找到以后按照前面的方法进行安装操作。以后当用户通过浏览器访问长地址的百度网盘分享链接的时候，脚本就会从长地址中提取出分享用户的百度ID，然后再自动跳转到这个ID对应的百度网盘的分享首页，这样用户就可以从中找到需要的文件，点击它以后进行下载就可以了（图3）。

网盘文件直接在线搜索

上面介绍的方法，实现的前提就是分享的文件没有被删除。如果该文件已被删除，那就只能寻找其他的方法了。最简单的方法当然就是通过对百度网盘的分享链接进行搜索，从而找到自己需要的文件信息。

首先在脚本网站里面搜索“百度网盘插件”并进行安装，

接下来登录到自己的百度网盘，就会在网页的上方和左侧分别看到一个搜索框。在上面的搜索框输入关键字后按下回车，就可以在自己的百度网盘中进行搜索。而在左侧的搜索框输入关键字后按下回车，就可以在整个百度网盘的分享链接中进行搜索查找（图4）。由于这个脚本是在百度网盘的WAP版本中搜索的，因此打开的链接也是WAP形式的（图5）。这个方法还有一个好处，就是它可以突破下载大文件的限制，无需百度云管家也能进行下载。

自动识别验证码来下载

当一个文件访问量比较大的时候，百度网盘就会通过输入验证码的方式，对系统的下载压力进行减缓。虽然输入验证码并不是什么复杂的事情，但总是输入不正确的话也非常让人恼怒。好在现在利用一个脚本就可以自动完成验证码的输入，这样下载文件的时候就简单方便多了。

在脚本网站的搜索框里面输入关键字“网盘自动填写提取密码”，搜索安装相关的脚本。接下来像往常一样点击百度网盘的分享链接，脚本可以将网盘地址“#”后面跟着的字符作为提取码自动进行输入，这样脚本就会自动进入到文件的下载页面，而用户直接点击下载按钮就可以了。

绕过大文件下载的限制

当用户进入到百度网盘进行下载的时候，如果下载的文件体积比较大的话，那么网站就会要求用户通过百度云管家客户端程序进行下载。如果用户没有其他办法的话，也只能按照网站的提示进行操作。其实利用脚本可以屏蔽这个提示框，这样直接利用浏览器或者下载软件，也可以进行大文件的下载操作。

这次在脚本网站的搜索框里面输入“绕过百度网盘大文件下载限制”关键字进行安装，安装完成以后在进入到分享文件的下载页面后，从列表中选择需要进行下载的文件。接着点击窗口里面的“下载”按钮，这时就会直接调用浏览器的下载功能，从而对这个大文件进行下载操作了。

删除百度音乐盒的广告

现在百度音乐里面收录了很多的音乐文件，如果用户需要试听的话都会添加到百度音乐盒。但是不知道从什么时候开始，百度音乐盒在每首音乐的播放间隔中会插入一段声音广告，而通过常见的广告过滤软件又无法屏蔽它。如何才可以删除这个讨厌的广告信息呢？在脚本网站的搜索框里面输入“killBaiduMusicBox_Ad”关键字搜索安装，以后用户再打开百度音乐盒进行播放的时候，这款脚本就会自动删除这个插入的声音广告，从而可以帮助用户一首接一首的顺利播放下去，让普通用户也享受到VIP用户的待遇。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

无需第三方 网页亦可P2P

文|倚楼

互联网目前也有很多的共享方法，但是每一种方法都有它的不足之处，如有的公司限制用户使用即时通信软件，自然这种方法是不能进行选择的。而通过电子邮件或者网盘进行共享，又需要首先将文件上传到服务器里面，费时费力。那么有没有什么方法，可以不受限制地进行快速共享呢?

浏览器充当P2P软件

作为一个可以上网的电脑，浏览器自然是一款标配的软件，所以如果利用浏览器直接进行文件传输，就可以省去安装使用其他第三方软件的麻烦了。

首先我们通过浏览器登录Reep.io网站（https://reep.io），这个网站不需要用户进行任何的注册就可以操作。现在点击网页中的“Add or drop flies”按钮，在弹出的对话框中选择需要进行发送的文件即可（图1）。当然还有一个更简单的方法，就是选中文件以后拖拽到网页中释放。稍等片刻，网页中即会出现一个文件的分享链接（图2）。

现在将这个分享链接复制到剪贴板中，再通过电子邮件等方式发送给需要的好友即可。当好友接收到电子邮件（或其他形式）并打开分享链接后，网站就会在你和对方好友之间建立一条点对点的P2P通道。这个时候好友只需按下“Download”按钮，即可直接从你的电脑系统中下载文件了。需要提醒大家的是，由于这个时候浏览器起的作用是P2P软件，所以在文件的传输过程中双方必须同时开着网页，不然的话P2P通道一旦关闭文件传输就会马上停止。由于这种传输方式并没有经过服务器中转，所以用户自然而然就省去了文件上传的时间。

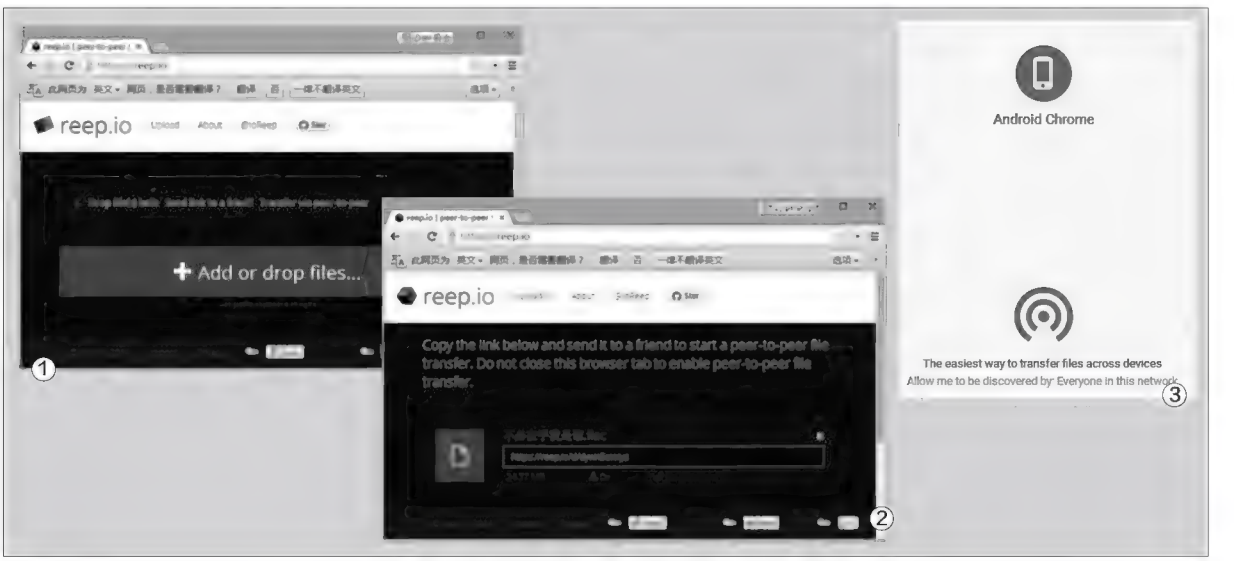
如果用户同时将分享链接发给了多个用户，那么通过分享页面还可以看到下载用户的相关信息，包括他们的下载速度以及进度。只要对方下载完成后就可以关闭浏览器，其余并不需要用户做任何的操作。用户如果觉得单独的链接不安全的话，那么还可以在选择文件的时候点击“No Password”按钮。接下来在弹出的对话框中设置一个密码，这样对方只有成功输入密码后才可以进行文件的传输操作。

移动终端也能玩P2P

我们平时要想在电脑和手机之间传输文件，最常见的方法不是使用网盘就是使用即时通信软件，但是无论使用哪一种方法，电脑里面都需要安装客户端软件。现在只要利用Snapdrop这个云端服务，就可以既不需要用户安装专门的APP应用，也不需要用户安装任何的客户端程序。只要通过电脑和手机系统中的浏览器，就可以互相进行文件的传输，而且没有系统以及文件大小的限制。

这里通过电脑中的火狐浏览器访问Snapdrop云端服务的页面（https://snapdrop.net），页面看上去和苹果的AirDrop服务非常相似。接着打开手机中的浏览器，访问同一个云端服务的页面。

如果两台设备在同一个局域网的情况下，很快浏览器页面就会侦测出另一个设备的存在，并且在浏览器里面显



小提示

如果在使用手机浏览器点击按钮后，没有弹出相关的选择菜单的话，那么建议关闭浏览器的广告过滤功能，或者直接使用系统自带的浏览器应用。

示出该设备的系统以及浏览器信息（图3）。比如我们要从手机传送文件到电脑里面，只需要点击手机浏览器中的“Windows Firefox”按钮，这个时候会弹出一个选择菜单（图4）。

这里我们选择菜单中的“文档”命令，再在弹出的对话框窗口中选择相应的文件就可以了。当手机浏览器里面选择好文件后，电脑浏览器就会马上弹出一个文件下载提示窗口（图5）。点击其中的“Download”按钮，就会在电脑和手机之间创建一个临时的P2P通道，这样文件就会很快地下载到用户的电脑里面了。如果想要从电脑传输文件到手机里面，只需要在电脑浏览器里面点击“Android Chrome”按钮，选择相关的文件进行传输就可以了。

跨网之间的P2P传播

虽然Snapdrop这个云端服务还不错，但是如果要想将自己手机的文件传输给外网的朋友自然就不行了。这个时候只能通过Snapdrop服务，首先将文件传输到自己的电脑里面，再通过Reep.io网站传送给其他用户。这样的操作肯定是比较麻烦的，所以这个时候可以试试“Send Anywhere”这个更加方便的传输服务。

不过要想使用这项服务的话，必须在手机里面安装一个“名为Send Anywhere”的应用。好在自己的手机自己做主，并不会出现任何的限制，而且该应用支持iOS、Android、Windows Phone等主流的手机系统。第一次运行“Send Anywhere”这款应用，它会要求用户设置一个名称。默认使用的是移动设备的型号，设置完成后点击“好”按钮即可。接着进入到应用的主界面，点击界面中的“发送”按钮（图6）。然后选择要传送的照片、文字、音乐或其他文件格式，选择完成以后点击右下角的“传送”按钮就可以了（图7）。

小提示

产生的每组密码仅可使用一次，而且有效期只有十分钟的时间。

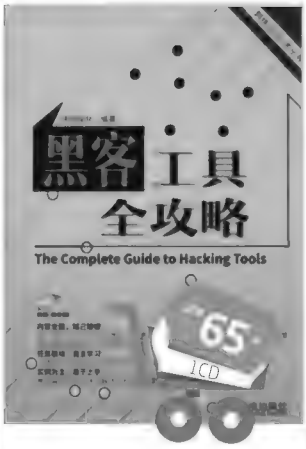
很快“Send Anywhere”服务会产生一组六位数的密码，将该密码通过微信、电子邮件等方式提供给好友。当对方接收到这组密码以后，通过浏览器访问“Send Anywhere”服务的官方网站（https://send-anywhere.com），将页面向上滚动就可以看到一个“KEY”的输入框。现在将收到的六位数密码输入其中，然后点击后面的“Receive”按钮进行确认（图8）。当密码匹配成功以后，浏览器就可以通过P2P技术连接到手机应用上面，然后开始自动接收刚刚手机选择的文件了。CF

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手
更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

C++黑客编程揭秘与防范（第2版）

本书针对“网络入侵”和“软件入侵”两方面来介绍黑客编程，从攻防两个角度来学习黑客编程的知识，通过一系列知识体系完成“黑客编程”的养成计划。讲解Windows安全和网络编程知识、Windows下PE格式、调试技术、挂钩技术等各种软件安全知识、Windows内核编程以及软件逆向知识，Windows消息机制、病毒分析、反汇编、脱壳、免杀、破解。

邮购代码：DZ106



黑客工具全攻略

由浅入深地再现了网络入侵与防御的全过程，对于一些黑客常用的入侵手段进行了详细讲解，并且提供了相应的主动防御措施，使读者能够循序渐进地了解主动防御黑客入侵的关键技术与方法，提高安全防护意识并应用于实际工作中。内容涵盖一些应用技巧，并通过一些综合应用案例，向读者讲解了黑客与反黑客工具多种应用的全面技术。

邮购代码：DZ111

HTML、CSS、JavaScript网页制作从入门到精通

HTML是网页制作的基础语言，是每个网页制作者必须掌握的内容，本书采用图解方式诠释HTML、CSS、JavaScript最新技术。汇集作者精心整理的网页制作技巧、便于读者解决实际问题，快速成为网页制作高手。实例典型、轻松易学：通过实例学习是最好的学习方式。每章都提供“习题”，让读者通过解答习题的方式重新回顾、熟悉所学的知识，达到举一反三的效果。

邮购代码：DZ82

黑客秘笈：渗透测试实用指南

渗透测试就是借助各种漏洞扫描工具，通过模拟黑客的攻击方法，来对网络安全进行评估。采用大量真实案例讲解了在渗透测试期间会面临的一些障碍，以及相应的解决方法。其内容涵盖了攻击机器/工具的安装配置，漏洞利用，人工地查找和搜索Web应用程序的漏洞，攻陷系统后如何获取更重要的信息等知识。

邮购代码：DZ112

电脑组装与维护实战从入门到精通

主要介绍电脑的选购及组装、操作系统及软件的安装、电脑的维护与管理、电脑的故障处理、电脑的系统安全知识等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了15小时与图书内容同步的教学录像。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ94

黑客攻击与防范实战从入门到精通

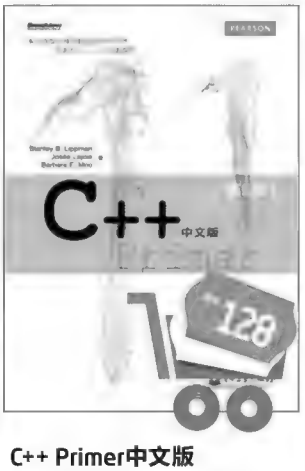
通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了黑客攻击与防范的相关知识和方法。包括黑客常用的攻击方法、Windows系统漏洞攻防、系统入侵与远程控制攻防、木马与病毒的防御策略、密码的保护、QQ账号和聊天记录的保护、无线网络和手持数码设备的防黑策略、系统防范和数据维护方法，以及相关的电脑安全防御工具等。

邮购代码：DZ101

中文版Photoshop CS6完全自学手册

全面的技术精讲，对CS6的基础及核心技术等进行了全面细致的讲解，帮助读者系统的掌握这一功能强大的软件工具。采用“基础知识+实战演练”模式，从零开始、循循序渐进、由浅入深，将知识点融入到每个实例中，便于读者学习掌握。光盘包括了所有实战演练的素材、源文件及教学视频，使得读者的学习更加简单自如。

邮购代码：DZ85



C++ Primer中文版

这本久负盛名的C++经典教程，时隔八年之久，终于迎来史无前例的重大升级。书中所有示例均全部采用C++11标准改写，这在经典升级版中极其罕见—充分体现了C++语言的重大进展及其全面实践。书中丰富的教学辅助内容、醒目的知识点提示，以及精心组织的编程示范，让这本书在C++领域的权威地位更加不可动摇。

邮购代码：DZ92

1.在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

利用配置文件禁用Firefox安全功能

文|重剑

病毒：火狐恶意用户脚本

● 火狐浏览器的安全浏览功能

病毒危害：

Firefox是一款常见的网页浏览器，和其他浏览器一样，它会将配置信息存储到一个文件中，而这个文件就是用户目录中的User.js。现在恶意软件也发现了这个特征，所以黑客首先会配置好一个User.js文件，将它们同其他的软件一起打包作为浏览器的插件进行安装。而这种安装浏览器插件的操作，无需用户进行确认就可以执行，接着将其替换掉浏览器默认的User.js文件。通过这个恶意的User.js文件，就可以悄悄地关闭Firefox浏览器中的安全浏览功能，并在用户浏览其他合法网站的时候，将垃圾广告注入到用户的浏览器中，或者将用户重定向到恶意网页上进行访问。

防范措施：

建议用户在配置Firefox浏览器完成以后，首先对User.js文件进行备份操作，这样在需要的时候可以马上还原。其次尽量通过官方的应用商店来安装自己需要的插件和扩展，从而避免恶意软件趁机破坏浏览器信息。

用户电脑变成病毒代理服务器

病毒名称：ProxyBack

病毒危害：

在黑客术语里面有一个名词叫做“跳板”，它的意思就是黑客利用代理服务器进行攻击，从而更好地隐藏黑客自己的IP地址信息。而黑客为了获取到大量稳定可靠的代理服务器，开始通过病毒的方式来“制作”代理服务器。而这款病毒通过诱骗的方式进入用户系统，从而在用户的电脑系统里面创建一个SOCKS代理服务。接下来病毒通过在TCP上建立一条反向隧道，连接到黑客控制的服务器上来克服网络设备可能对代理数据的拦截，进而保证这些代理可以长时间地进行使用。然后黑客就可以连接到代理服务器上进行攻击，而普通用户将成为黑客攻击的替罪羊。

防范措施：

首先用户需要及时升级病毒库，从而对最新的电脑病毒进行拦截。其次就是要查看电脑系统是否有异常，比如资源占用较高、网络端口被打开等等，发现问题以后应该及时进行修复。

● 代理病毒可以安装的系统版本

误用带有电脑病毒的操作系统

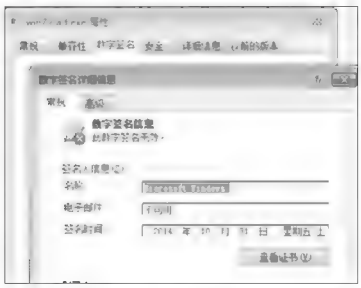
漏洞名称：“苏拉克”木马

漏洞危害：

刚刚重装的操作系统就中电脑病毒，是很多网友既气愤又无奈的事。这个时候有人就会告诉你，肯定是引导区里面存在病毒。虽然存在这种可能性，但是可能还有一个更简单的原因，那就是安装的系统版本自带病毒。最近就有一款名为“苏拉克”的木马，被大规模植入到很多系统的Ghost镜像里面，然后将Ghost镜像上传到大量网站提供给用户下载，这样用户在安装系统的时候自然就安装了木马。由于木马进入系统的时间早于安全软件，就会对后面安装的安全软件做大量的功能限制，使其主要的安全功能无法正常使用。这样不但木马程序不容易被清除，而且杀毒软件自身也形同虚设。

防范措施：

其实现在的系统安装已经相当的快捷方便，所以建议大家不要随意使用网上的Ghost镜像来安装。如果实在是觉得安装系统比较麻烦，可以在第一次正常安装以后，用备份软件自行对系统进行备份操作。CF



● 被木马盗用的数字签名

书堂 soft@cfan.com.cn

分解视频 制作演示幻灯片

文|马震安

我们通常看到的视频大多只能播放而缺乏互动性，如果要在一段已有的演示视频的基础上加入可交互的互动内容，该如何实现呢?

案例描述:

在豆浆机网店宣传页上要加一个豆浆制作的视频使用说明幻灯片，演示过程中要实现这样的效果：在视频中插入若干个提示点，当视频播放到关键步骤时会出现提示点，如果不点击提示点，视频继续播放；如果点击提示点，视频暂停播放，并在视频旁边的空白处出现该关键步骤的注意事项内容；点击“继续”按钮，视频继续播放(图1)。

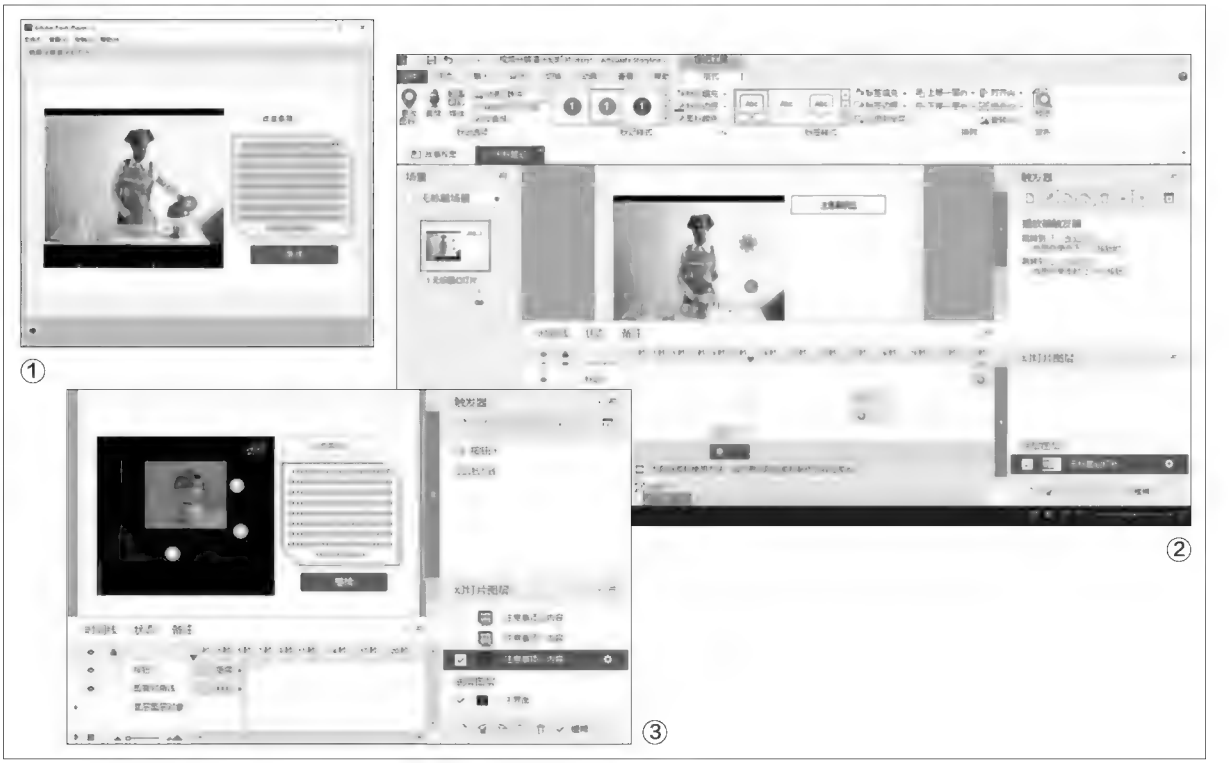
按照惯常的思维来分析，如果这个效果用PPT来制作的话，一定是非常费事的，甚至不得不需要用到VBA代码；如果利用Flash来实现，对于没有学过Flash的人来说也不是能一蹴而就的。但如果利用Articulate Storyline工具，不但能很好地实现上述效果，而且操作就像我们平时使用PPT那样简单轻松，还不需要使用任何代码。

1. 插入视频及提示点

在幻灯片编辑窗口，选择“插入”选项卡，利用“形状”按钮中的矩形来添加装饰性的幻灯片边框。选中矩形，利用“格式”选项卡来设置它们的样式，并将它们进行组合。这些操作同PPT中的操作一样简单。再利用“视频”按钮插入所需视频。

在时间线上，将时间指针拖动到需要出现提示点的时间点，利用“标记”按钮中的“数字”在视频上插入标记。在时间线上选中标记的时间线，利用鼠标在选中时间线的左、右两边分别进行拖动，以调整标记出现和消失的时间；选中插入的标记，在“格式”选项卡选择好标记样式，在标记选项处勾选“仅音频”；右击插入的标记，选择“按钮集→按钮集1”，将标记作为点击按钮。

同理，利用“文本框”为每个数字提示点添加中文说明，并在时间线上调整其出现和消失的时间与对应的标记相同(图2)。



2. 插入注意事项内容

视频使用说明的主界面设计完成后，接着添加注意事项的具体内容。在编辑窗口右侧，双击底层图层标签，更改为“主界面”；点击“新建图层”按钮，新建一个名称为“注意事项一内容”的图层，在这个图层上利用文本框或形状在主幻灯片视频右侧添加注意事项一的具体内容，并设置好它的格式及出现的动画效果；利用“控件”中的按钮在具体内容下添加1个矩形按钮，其标签为“继续”。同理，其他注意事项的内容添加与之类似（图3）。

3. 设置视频交互效果

选中“主界面”底层图层，在右侧触发器处，点击“管理项目变量”按钮，在弹出的窗口中添加名字为“jx”、类型为“文本”、默认值为“1”的变量。

新增触发器，设其操作为“暂停时间线”，时间线为“此幻灯片”，时间为“变量更改”，变量为“jx”。点击“显示条件”，再添加触发条件窗口，列表为“变量”，如果为“jx”，运算符为“==等于”，类型为“值”，值为“0”（图4）。

接着新增触发器，操作为“恢复时间线”，时间线为“此幻灯片”，时间为“变量更改”，变量为“jx”，条件为“jx==等于 1”。这样，就实现了当变量jx为1时播放主界面的时间线，为0时暂停主界面的时间线。

再新增触发器，操作为“显示图层”，图层为“注意事项一内容”，时间为“用户单击”，对象为“标记 1”。新增触发器，操作为“调整变量”，变量为“jx”，运算符为“=赋值”，值为“值”、“0”，时间为“用户单击”，对象为“标记 1”。这样，就实现了当点击标记1时，显示注意事项一内容，同时将变量jx的值更改为0，此时主界面的时间线就暂停播放了（图5）。同理，其他标记的动作也是这样设置，只不过显示的图层及单击的对象需要更改。

选中“注意事项一内容”图层，新增触发器，设定操作为“调整变量”，变量为“jx”，运算符为“=赋值”，值为“值”、“1”，时间为“用户单击”，对象为“按钮 1”。再新增触发器，设定操作为“隐藏图层”，图层为“此图层”，时间为“用户单击”，对象为“按钮 1”。这样，就实现了当点击“继续”按钮时，变量jx的值更改为1，此时主界面的时间线就继续播放了，同时将注意事项内容隐藏（图6）。同理，其他图层中的“继续”按钮的动作也是这样设置的。

最后，为了有一个简洁的操作界面，需要切换到故事视图状态，点击相应的幻灯片，在窗口右侧幻灯片导航处去掉一些不必要的按钮。在播放器功能处选择“自定义选定幻灯片”，去掉一些不必要的按钮。点击“发布”按钮，在弹出的窗口中选择Web选项卡，输入标题，设置好发布文件夹后发布即可。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

巧用圆角方格展示图片

文|马震安

在利用PPT制作图片展示幻灯片时，虽然PPT软件中已经提供了不少图片展示的形式和效果选择，但有时还不能满足我们的特殊要求。例如，让某个图片以若干圆角方格的排列形式逐个动态展示，这是PPT中所没有的现成效果。但是，我们可以利用PPT中已有的现有动画效果，创造出我们需要的新的图片展示效果（图1）。

1. 制作蒙版圆角方格

打开PPT 2016，新建一张空白幻灯片。利用绘图中的圆角矩形绘制一个圆角矩形，按住Ctrl键选择圆角矩形，横向拖出，复制出3个圆角矩形。同时选中这4个圆角矩形，利用对齐工具实现顶端对齐和横向分布。按住Ctrl键选中上述已调整好的圆角矩形，向下拖出，复制出2组圆角矩形，排列整齐，调整组与组的间距。选中所有圆角矩形进行组合，然后再选中组合后的圆角矩形，复制一份，先拖放到一边备用（图2）。格与格的间距要根据需要进行适当微调。可利用Ctrl键配合方向键进行细微调整。

2. 图片添加到蒙版下

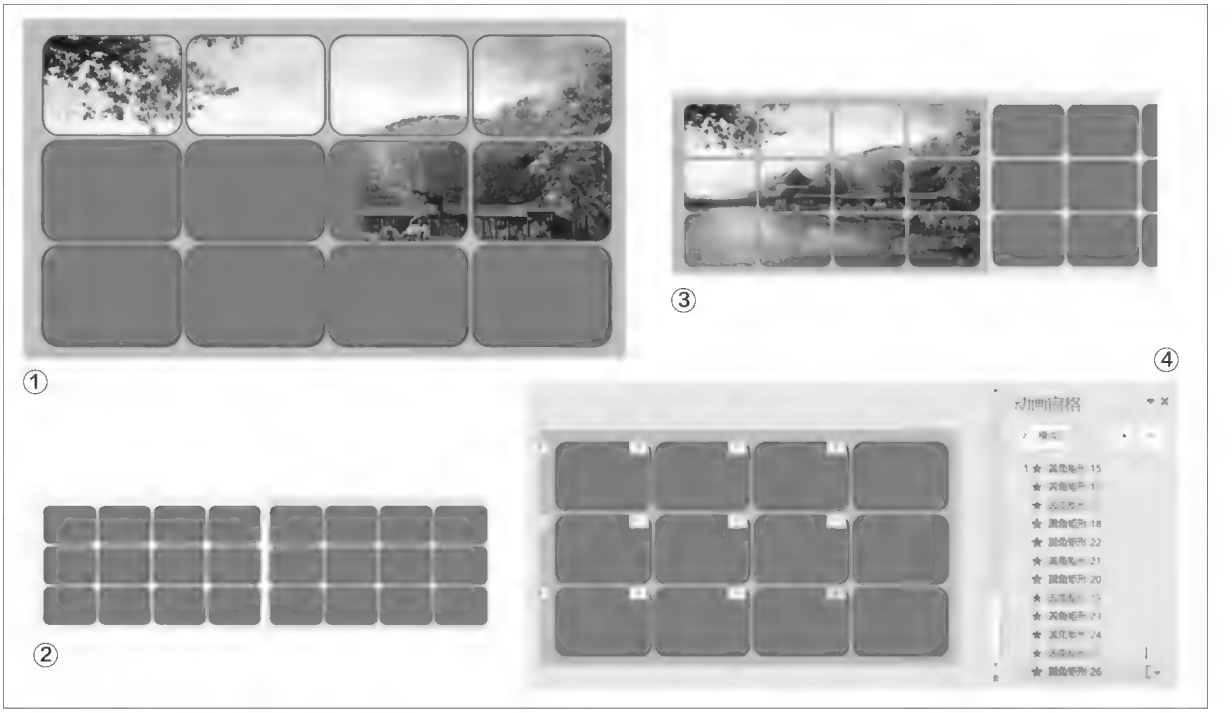
接下来，在排列好的圆角矩形格子上，绘制一个覆盖幻灯片页面的矩形，设置好需要的填充色（页面背景色）及无线条轮廓。右击该矩形置于底层，这时圆角矩形格子就会呈现在此矩形上层。选择矩形上的组合圆角矩形，设置好它的填充图（即所要展示的图片）。这样，按格子样式排列的图就制作好了（图3）。

3. 巧妙设置动画效果

最后，右击放置一边的组合圆角矩形，将其置于顶层，拖至格子排列的图上进行覆盖。调整好后解除顶层圆角矩形的组合，然后依序设置圆角矩形格的动画效果为退出效果中的“擦除”，方向为“自左侧”，第1个圆角矩形的动画效果的开始为“单击时”，其余的则为“上一动画之后”（图4）。CF

小提示

设置好第2个圆角矩形的动画后，可利用“动画刷”对其他圆角矩形进行动画效果复制设置。当然，也可利用“动画窗格”来调整相应的动画顺序。



多种方法提取列表数字

文|王志军

如果数字混杂在表格字段中，这样的字段无法直接按字数排序。若要取得正确的排序结果，就得先提取数据然后再排序。这里介绍3种提取列表数字的方法。

在如图所示的工作表A列中，班级数字都夹杂在字段中，如果按这样的数据执行排序，无法得到以班级排列的列表。若将数据提出为另一列，排序就轻而易举了（图1）。现在的关键任务是寻求提取数据的方法。

1. 用Excel自带的功能分列

切换到“数据”选项卡，点击“数据工具”功能组的“分列”按钮，此时会弹出“文本分本向导”对话框，选择“固定宽度”，点击“下一步”按钮，建立如图所示的分列线，即可得到“21班、2班……”这样的数据（图2）。

打开“替换”对话框，替换“班”为空就可以了，最终效果如图所示（图3）。

这种方法简单易行，但缺点是需要两个步骤的操作，而且原数据也被破坏，除非事先复制出一个辅助列。

2. 构造公式实现数据提取

如果对Excel公式有初步概念，使用公式从列表提取数字更为方便。

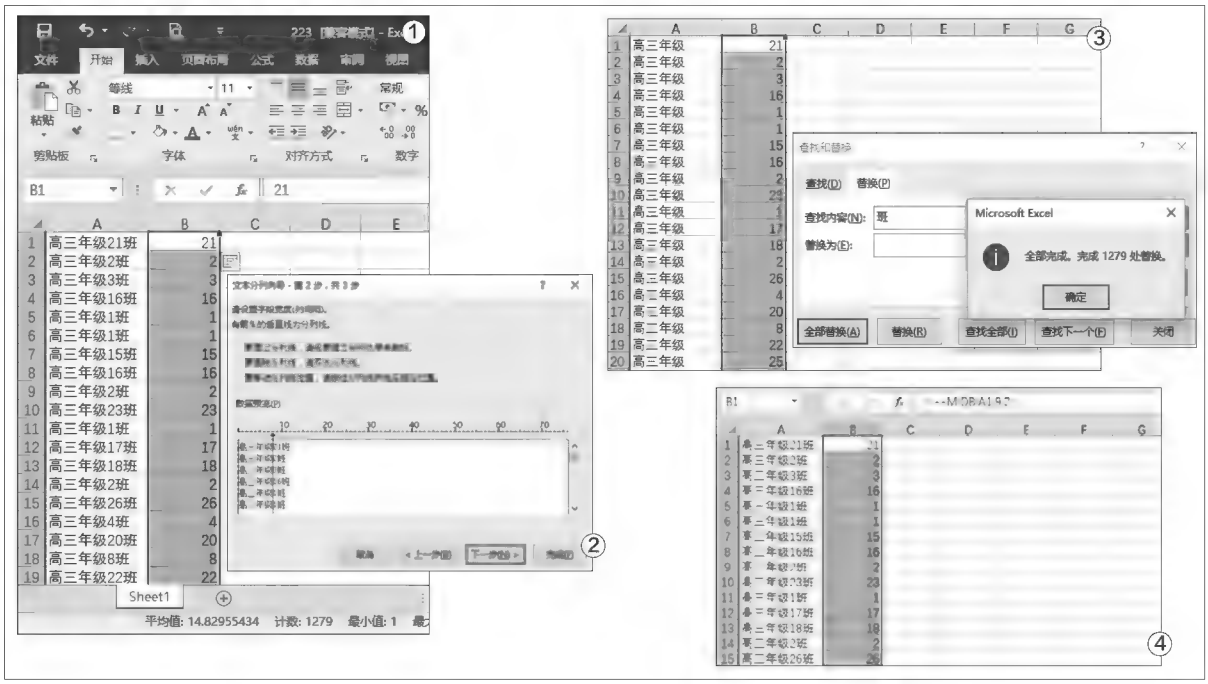
选择B1单元格，在编辑栏输入公式“=--M①B(A1,9,2)”。这里的MIDB函数可以根据用户指定的字节数，返回文本字符串中从指定位置开始的特定数目的字符，适用于使用双字节字符集的语言。本例表示从A1单元格的第9个字符开始返回2个字节的字符。执行之后拖拽或双击填充柄，很快就可以看到如图所示的内容（图4）。

扩展阅读

如果使用适用于单字节字符集的MID函数，那么可以使用公式“=-LOOKUP(1,-MID(A1,ROW($1:$9),2*LEN(A1)-LENB(A1)))”，执行效果完全相同。

3. 用高版本Excel快速填充

如果使用的是Excel 2013或Excel 2016版本，那么也可以使用快速填充的方法：在B1单元格手工输入21，在B2单元格手工输入2，选择B列，切换到“开始”选项卡，在“编辑”功能组依次单击“填充→快速填充”，很快就可以得到我们所需要的结果。CF



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

高分屏使用无障碍

文|技术宅

挑战题描述

我的笔记本是1920×1080高清分辨率，在Windows 10中显示的应用图标、文字字体过小（包括文本字体和应用程序窗口内的文字或按钮等元素），给我的浏览和操作带来很大不便。有什么好的解决方案？（题号：20152004）

解题思路

现在高分屏的Windows 10平板和笔记本越来越多，由于屏幕尺寸的限制，Windows 10中默认显示的应用图标、文字字体在这些高清屏的平板上自然很小。解决的方法是“扩大”屏幕这些元素的显示，一是利用系统自带的字体放大工具，二是可以利用一些应用程序本身的设置进行解决。

解题方法

方法1：增大系统字体显示

首先在桌面上右击选择“个性化设置”，在打开的窗口中切换到“显示”，然后拖动“更改文本、应用和其他项目的大小”下的滑钮，将其拖动到一定的缩放比，如150%、200%等，尽量使得屏幕的显示适合自己的观看（图1）。

更改显示大小

上述的设置会对所有项目生效，过大的缩放比可能会导致一些程序显示不正常（如程序界面文字错位等）。如果仅仅需要对指定项目如程序菜单文本大小进行设置，则单击上述窗口下方的“高级显示设置”，在打开的窗口中点击“文本和其他项目的大小高级设置”，继续在打开的窗口中，在“仅更改文本大小”选项下选择“菜单”，然后为其设置实际大小即可。

设置缩放比例

方法2：使用软件本身的设置

很多软件本身可以对字体显示大小进行设置，比如在高分本上使用搜狗浏览器上网，字体太小严重影响我们的浏览，这时只要进行浏览器缩放即可。启动搜狗浏览器后，点击其窗口右下角的缩放按钮，将其扩大到140%显示，并且勾选“此缩放比例对所有页面生效”，这样以后打开的页面都可以使用这个固定的缩放比例了（图2）。

如果使用上述方法对文字进行缩放后，觉得显示字体发虚，可以使用“Windows10 DPI FIX”这款软件来解决此类问题，算是在微软官方之外的一种补充。CF

本期挑战题

题号：20160401
难度：4分
挑战题描述：

春节马上就要到了，孩子们总是喜欢抱着平板玩游戏，但有时他们可能会在大人不知情的情况下，胡乱安装一些莫名其妙的应用，带来安全隐患。有没有什么办法可以让我只为他们安装一些学习相关的应用，并且能阻止孩子们自己在平板上安装其他应用？

题号：20160402
难度：3分
挑战题描述：

因为工作关系，我需要在电脑上使用多个微信，可是电脑版微信每次都要使用手机扫描或者确认登录，但有些微信号并不是我的手机号码注册的，我该怎么实现不要手机直接登录多个微信？

题号：20160403
难度：3分
挑战题描述：

由于我经常要在外出差，在火车上常常需要将手机设置为Wi-Fi热点供笔记本上网，但电脑上的程序会误认为是普通Wi-Fi，从而肆无忌惮地耗费流量。请问有什么手段可以控制电脑程序不能随便使用Wi-Fi流量？

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

通话不要钱 巧妙移植网络电话

文|俞木发

挑战题描述

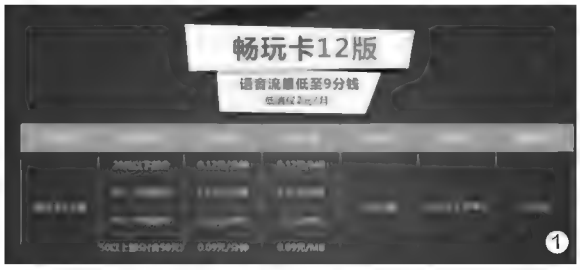
为了方便家里的老人接听电话，我为他们购买了全国无漫游、无月租、接听免费的170手机卡+无线固话机，而我自己为了节省电话费，则在手机上安装来电、触宝等网络电话软件。请问有没有办法在无线固话机上也使用这些免费网络电话？这样拨打、接听电话就都不需要话费了（题号：20160202）。

解题思路

大家知道，现在的网络电话如触宝、腾讯的来电都是通过在智能手机上安装相应的客户端，同时借助网络（可以是Wi-Fi或者手机网络）来实现免费通话的。而本例中的无线固话（或者很多老年朋友使用的老人机）是无法直接安装客户端的，因此并不能在这类设备上直接使用网络电话。不过经常使用网络电话的朋友都知道，网络电话除了直接拨号使用外，还有一个“回拨”功能，就是通过网络电话服务器拨打需要通话的双方实现免费通话，而回拨只要求手机可以接听电话即可。

解题方法

如上所述，要实现本挑战题，我们只要使用“免费接听的SIM卡+网络电话的回拨功能”即可实现。对于免费接听的SIM卡，现在很多虚拟运营商推出的170号段的电话卡均可实现，大家只要到这些运营商的官网使用实名制购买一张即可。这里推荐使用蜗牛移动的“畅玩卡12版”，零月租、全国接听免费，只要每月最低消费2元即可（图1）。



●全国接听免费的畅玩卡12版

接下来就是要将网络电话绑定到上述170手机卡。这里以触宝电话为例，先选择在任意一部Android手机上安装触宝电话。启动触宝电话后点击“立即开启”，然后在弹出的界面中按提示输入需绑定的170电话，点击“获取验证码”，并输入收到的验证码，点击“提交”即可以免费拨打网络电话了（图2）。

●开启免费网络电话

返回触宝电话界面，展开拨号盘按提示输入需要拨打的电话号码，接着点击“免费电话”，然后在拨号界面点击“回拨”，这样在无线固话上就会接到触宝打来的电话，按提示接听后，触宝会自动拨打你需要的电话号码，成功连接后即可开始通话（图3）。

●使用回拨方式拨打电话

●可以直接在电脑上使用模拟器拨号

因为170电话卡接听免费，所以通过上述方法我们可以实现免费拨打/接听电话。当然对于没有智能手机的用户，可以直接在电脑上通过安装Android模拟器如海马玩模拟器（或者直接在Android电视上安装），这样需要免费拨打电话时，只要开启电脑进行回拨即可。对于双方都是触宝的用户，还可以实现完全免费的通话（图4）。

同样的，对于其他免费网络电话如来电、微微等都可以使用同样的方法实现免费通话。由于只是使用接听方式拨打电话，因此任意运营商的手机（只要可以收取验证短信即可）都可以使用。但是需要注意的是，对于有收取漫游费的手机，手机漫游到外地的时候一定要申请两城一家服务，否则漫游接听可能会消耗你的手机话费。CF

注意

本文所述方法，仅供大家参考，这是因为商家的各种活动，可能会依据他们的经营策略而时有改变，所以大家使用上述方法时，一定要注意从商家的官方渠道确定真实的资费情况。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

支付新玩法
解读支付宝咻一咻

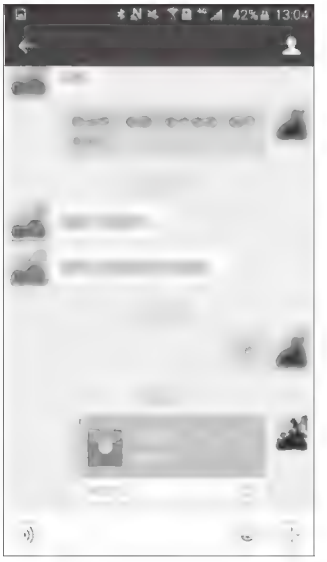
文|技术宅

支付宝在2016年春晚与央视玩起了猴年新玩法——咻红包、传福气等活动。可能不少朋友已经在春晚当天通过支付宝咻到了不少红包，这种新颖的红包方式吸引了很多朋友的关注。而根据支付宝的说明，咻红包功能未来将沉淀为支付宝的常用功能。那么什么是“咻一咻”？它和常见红包有什么不同？又是怎样实现支付的？

钱从空中走 常见红包支付方式

说到红包，相信很多朋友都经常在微信里玩抢红包的游戏，如果微信群里有人发出红包，那么手快的人点击红包链接就可以获得一定金额的红包，打开红包后可以看到一定数额的人民币，接收后可以将其转到绑定的银行卡上，就像我们在春节收到红包，拆开后将钱存到银行一样（图1）。

显然红包就是一种典型的在线转账方式，它实质上是用户通过支付宝、微信等在线支付工具，将一定金额的钱转账到收到红包人的账户上。不过和传统一对一转账不同，群红包是一种向不特定对象的在线转账方式。红包具有不特定对象、不特定金额特性，让很多朋友觉得既新鲜又刺激，自然赢得很多朋友的青睐，从而也具有极好的广告推广特性。支付宝正是看到红包这个特点，不仅在春节期间使用咻红包，而且在新版为此增加了“咻一咻”组件，为大家以后的支付提供更新鲜的玩法（图2）。



① • 在微信里点击红包链接可以获得红包

② • 支付宝新增的咻一咻

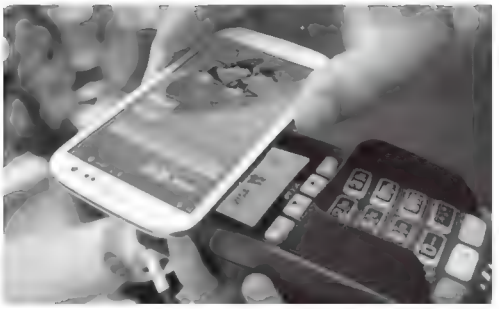
咻一咻的背后 咻红包背后的支付技术

从上面的介绍我们知道，红包其实就是一种转账方式，那么这次支付宝推出的“咻一咻”又是一种怎样的支付方式？

用户在手机上启动支付宝后在其主界面即可看到“咻一咻”组件，点击就可以开始使用咻一咻功能。打开咻一咻后手机会自动发出“咻咻”的声响，我们可以用它来咻附近的商家和人。选择“商家”或“人”，支付宝会在后台自动找出你附近的支付宝商家和用户，你可以领取商家的支付宝折扣、红包或者将找到的支付宝用户添加为好友（图3）。

③ • 支付宝咻一咻可以咻到附近的商家和人

春晚的咻红包活动相信大家已经领教过了，在春晚直播的时候，电视在指定时间发出咻咻的音乐，我们启动支付宝的“咻一咻”，支付宝即咻到春晚为我们发放的红包。其实春晚当天的咻红包，那时的春晚就相当于咻一咻里的商家（不过这个大商家在春晚当天会发出现金红包，而且面对的是全国甚至全球的支付宝用户）。我们通过咻一咻就可以抢到



④ ●支付宝的声波支付

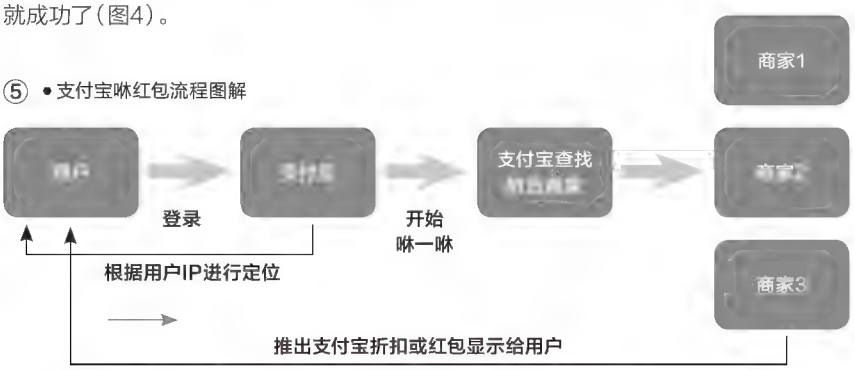
其发出的新年红包，收到红包后还可以通过啉一啉的“人”和好友进行更多的互动交流（如给好友发红包、传递红包信息，或者向好友讨红包）。

那么支付宝的这个“啉一啉”功能是怎么实现的？可能很多朋友用过原来支付宝的“声波支付”（它和微信“附近的人”非常相似），在选择“声波支付”后只要找到自己手机的扬声器，然后将扬声器对准收款方感应区，支付宝会生成一个账单，再发到用户手机上，待对方确认付款后，那么此交易就成功了（图4）。

“啉一啉”的原理其实与之类似，当我们登录手机支付宝后，支付宝会在后台根据我们登录的IP进行定位，这样当我们在手机上激活“啉一啉”功能，如选择啉一啉商家，此时支付宝服务器就会根据我们的IP，在后台检索和我们位置相近（比如定位为周边500米）的支付宝商家用户，同时将商家准备的红包或者支付宝折扣显示在手机屏幕上，我们就可以根据自己的需要进行选择，啉到红包会自动保存在支付宝账户上，可以消费，也可以提现到绑定的银行卡（图5）。

当然支付功能类似，通过啉一啉找到商家并选择其提供的服务，生成订单后就可以直接通过支付宝完成在线支付。其背后借助的主要是“IP定位+支付宝在线支付”，这种方式可以很方便地让我们找到附近自己所需的商家或服务，并通过双方的支付宝完成交易。当然支付宝还融合了其他红包玩法，比如我们在使用啉一啉功能后，附近一些商家可能会使用中文口令促销红包，如只有输入商家品牌名称才可以领取。让商家可以借助“啉一啉”功能推广自己的品牌，作为消费者则可以获得一定的实惠。支付宝红包这些玩法不仅机智，而且可玩性极高（图6）。

⑤ ●支付宝啉红包流程图解



⑥ ●支付新增的中文口令红包

“啉一啉”获取更多红包

通过上述介绍我们知道“啉一啉”功能使用起来非常简单，但是在实际使用中，很多商家通过啉一啉发出的红包可能有各种限制条件。比如“口令红包”，就需要我们回答正确的中文口令才能获取，因此在获取红包的时候，我们就要稍微开动脑筋并预先储备一些知识。比如在某大型超市附近啉一啉获得的红包，其中口令就极可能是这些商家的商标、品牌标示。因此在获取红包的时候要使用百度搜集一些这些商家的基本信息，这样才可能打开口令红包。对于支付宝新增的男女红包，我们可以使用自己和爱人的身份证预先注册好支付宝用户，这样遇到这类性别红包就可以男女红包通吃了。

支付宝作为大家最常用的一种支付手段，为了简化大家的支付步骤，提高支付效率，相继推出声波支付、空付、指纹支付等各种便捷的支付手段，现在的啉一啉同样是方便大家的支付，它将线下的支付宝商家、好友和用户整合在一起，更方便我们的使用。啉红包功能未来将沉淀为支付宝的常用功能，成为连接用户与商家的最短路径。以后我们不仅可以啉红包，还可以啉商家、啉优惠，当然作为用户，我们更乐于见到支付宝开发出更多、更便捷的实用功能供我们使用。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

“摇一摇”还能这样玩

文|神鸟易飞

微信中的“摇一摇”很有意思，动动手机就能搜出附近的人。其实，用手机“摇一摇”实现的功能何止这个。配合有趣的APP，Android手机可以摇出更多的实用、乐趣和惊喜。

1 系统管理摇一摇

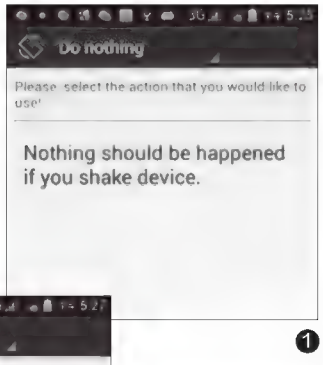
我们可以通过不同的应用，实现摇一摇运行程序、摇一摇开启或关闭屏幕、摇一摇系统加速、摇一摇锁屏或解锁屏幕、摇一摇截取屏幕等需求。

摇一摇启动程序

如果晃动手机能够运行指定的应用，每个人根据自己的需求和喜好，定制不同的摇一摇功能，这样再人性化不过了。好在一款名为Shake Me的应用可实现上述想法。

Shake Me软件界面极为简单，其中只有4项设定。如果选项切换到Do nothing，那么软件什么也不会做，等于功能暂停（图1）。

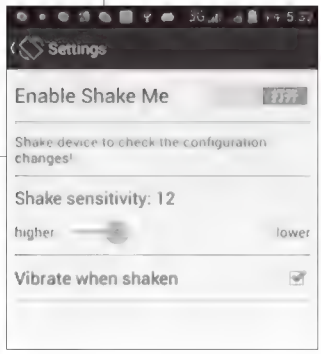
选择Launch an app选项，开启Enable Screen On开关。点击Select an application选择一个需要用摇一摇功能来启动的应用（如1号店）（图2）。如此设置之后，摇动手机后屏幕便会亮起，同时1号店应用会自动启动。



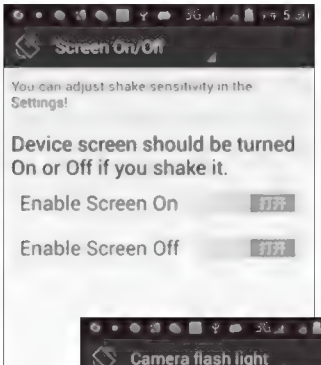
❶

❷

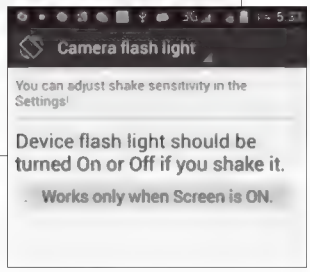
Shake Me



❸



❹



❺

小技巧

通过手机的“菜单”按键选择Settings，调节Shake sensitivity滑动条，可调节摇动的灵敏度。选中Vibrate when shaken复选框，会在摇动后出现振动提示。如果要屏蔽或开启Shake Me，只需控制Enable Shake Me开关即可（图3）。

扩展阅读

Shake Me除了可以控制摇一摇启动软件外，还能兼做其他任务。如果切换为Screen On/Off选项，可以控制摇一摇锁屏或解锁屏幕——Enable Screen On开关打开，允许摇一摇解锁屏幕；Enable Screen Off打开，则允许摇一摇锁住屏幕（图4）。此外，如果将选项切换到Camera flash light选项，摇一摇手机后，手机闪光灯会亮起（图5）。

摇一摇系统加速

手机变慢的主要原因是无用的进程占据内存，还有久而久之安装的多余软件侵占存储空间，也会影响系统运行效率。以往我们都是通过系统管理工具或优化软件来“杀掉”无用的进程和清理无用软件的，现在我们可以用“摇一摇加速”这款应用来更为方便地完成这件事。

安装该软件后，通过“设置”按钮设置是否在后台开启该应用。软件开启后会常驻内存，但只占用很小的一部分内存资源（图6）。之后觉得系统运行慢了，只需摇一摇手机，该软件就会自动杀掉多余的进程，腾出更多的内存空间。摇动之后，手机振动一下，然后屏幕会提示杀掉几个进程，并报告当前可用内存空间量。当然，你也可以直接在该软件的界面中点击“开始加速”按钮进行加速，效果和摇一摇达到的效果相同（图7）。

摇一摇加速

⑥

⑦

⑧

小提示

如果手机中安装有无用的软件，通过点击“应用卸载”按钮，选择要卸载的软件，点击其后的“卸载”按钮即可将软件“请出”手机（图8）。

摇一摇锁定屏幕

每次不用手机要锁屏时按动电源按钮，这多少也是对手机寿命的一种伤害。也许你会说用锁屏软件，点击一下屏幕也可以锁屏，这样增加了对屏幕的磨损不提，单就找锁屏软件图标然后点击也是个麻烦事。其实用一款“摇一摇自动锁屏”应用，锁屏的事摇摇手机就能搞定。

启动软件后，只需滑动“软件启动”开关，置于ON的状态（图9）。之后软件会提醒需要激活设备，选择“激活”即可正常使用（图10）。以后，无论手机处于什么使用界面，只需轻轻摇动手机，即可自动关掉屏幕了。

⑩

摇一摇自动锁屏

⑨

小技巧

如果要卸载该软件，软件会提醒该程序包是当前使用的设备管理器，无法卸载。这时需点击“管理设备管理器”按钮，进入设备管理设置窗口，取消对“摇一摇自动锁屏”选项的选择。然后点击“取消激活”按钮，就可以正常卸载该应用了。

摇一摇解锁屏幕

摇一摇关闭屏幕省却了电源开关和屏幕的磨损，但开启屏幕同样会造成对电源按钮和屏幕的磨损。实际上，解锁屏幕同样也有对应的一款小APP“摇一摇解锁”可以实现。

摇一摇解锁

软件使用同样非常简单，只需进入该软件，点击开启“摇一摇解锁”功能，就可以在关屏的情况下，摇一摇自动开启屏幕（图11）。不用该功能时，可关闭“摇一摇解锁”功能按钮。如果手机由于某种原因无法点击开启屏幕，也可尝试使用摇一摇解锁。

小提示

以上两款软件搭配使用，就可以做到关屏和开屏均用摇一摇功能了。不要担心速度问题，对于如今的手机配置来说，这两个极小的软件对系统速度影响极小。

⑪

摇一摇屏幕截图

手机截屏怎么截？也许你会给出几种快捷键组合或一些截屏软件。但实际上，一种最省事的办法就是摇一摇手机截屏，只需安装“摇一摇截屏”软件即可解决。

“摇一摇截屏”除了可支持摇动截屏和摇动灵敏度设置外，还支持状态栏点击截屏。此外还可以对截图进行翻转、旋转、反色等操作。图片保存的路径也可以设置，支持JPG和PNG两种格式。

摇一摇截屏

2 生活助手摇一摇

生活中摇一摇也能发挥应有的作用，比如摇一摇开启手电筒，或在拿不定主意又没有硬币可掷的场合，让“摇一摇”帮着作出决定。

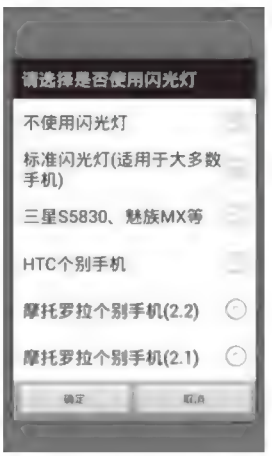
摇一摇开启手电筒

黑灯瞎火的场合，将手机变成一只手电筒，那是再好不过的一个功能了。只需给手机安装“摇一摇手电筒”应用。在后台开启手电筒服务，需要时摇一摇手机，手电筒就开启了。

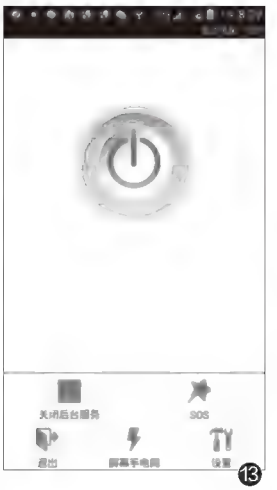
首次使用软件，需选择是否使用闪光灯，软件提供多种型号手机选择，对大多数手机来说，选择“标准闪光灯”即可（图12）。开启闪光灯后，直接点击屏幕上的大按钮可关闭闪光灯。软件还支持选择用屏幕亮起作为手电筒（即屏幕手电筒）、开启SOS信号灯等（图13）。

软件虽小，但含有丰富的功能设置，包括手电筒、闪光灯、后台服务、摇动参数等（图14）。其中，摇动设置中含有灵敏度设置、是否摇动退出、振动、提示音等选项（图15），据此可灵活定义个性化的手电筒功能。

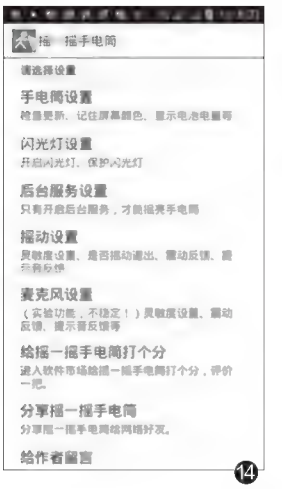
摇一摇手电筒



⑫



⑬



⑭

⑮

摇一摇帮你作决定

有时我们在决定不了一件事该如何处理或一件物品该如何分配时，常会使用投硬币、翻纸牌、掷骰子等办法来决定。如果手头上没有这些道具，我们就用手机里安装的“摇一摇决定器”吧！

通过摇一摇决定器，可选择包括抛硬币、翻纸牌、掷骰子家务等方式来决定，还配有“赛场”背景音乐呢。

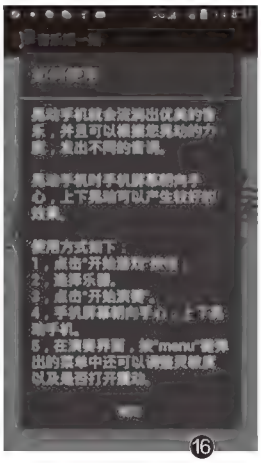
摇一摇决定器

3 娱乐也能摇一摇

除了作为系统工具使用和生活辅助外，手机摇一摇还可以作为娱乐辅助工具，例如可以摇出乐曲、摇动拍照、摇动修图拼图等。

摇一摇演奏音乐

安装“音乐摇一摇”应用，晃动一下手机即可演奏一段乐曲，可选择不同的乐器演奏。首次启动软件，它会给出详细的使用说明（图16）。点击“开始游戏”（图17），然后选择乐器，想不到一个400多KB的小软件竟然有数十种乐器可选（图18）。选择乐器后，开始摇动，即可听到美妙的音乐，同时还可点击“切换乐器”按钮切换乐器，然后再次摇动（图19）。


16

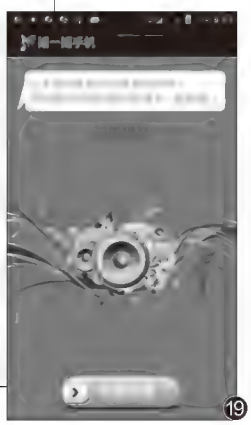
17

小提示

需要注意，摇动时屏幕朝向手心上下晃动效果更好。此外还要注意，轻轻晃动和用力摇动所获得的音乐效果是不同的。

音乐摇一摇

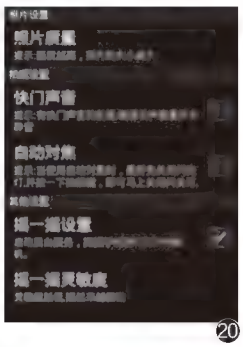
18


19

摇一摇启动拍照

摇一摇照相机

有时看到的美景可能是稍纵即逝的，当掏出手机，翻动寻找相机软件，然后启动拍照，可惜美景已错过。如果摇一摇手机就能拍照，可能就不会错过重要的场景了。提前给手机安装一款“摇一摇照相机”应用，也许在关键场合能够解决问题。


20

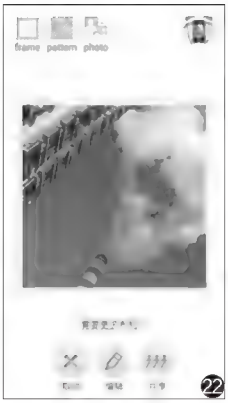
在摇一摇照相机中，可以根据需要设置照片的质量、是否开启快门的声音、是否自动对焦，还可以设置摇一摇拍照的摇动灵敏度。只需将“摇一摇设置”选项选中，启动后台服务，摇一摇拍照功能就发生作用，摇摇手机便可打开照相机了（图20）。

摇一摇编图拼图

玩过苹果iPhone手机的人可能知道有一款照片摇摇看PhotoShake软件，它是一款著名的照片排版软件，可随意美化照片或定制照片集，将多张照片整合成一张照片。现在该软件也有了它的Android版本，只需通过它摇一摇手机，即可创造出个性化的艺术照片或照片合成图。软件提供了多样化的版型和自定义功能，提供多种照片风格，可以直接进行选择或编辑照片效果（图21、图22）。CF

照片摇拼图

21



22

王健 wangjian@cfan.com.cn

远离蜘蛛网
耳机线如何防缠绕

文|镜花水月

用手机听音乐是件惬意的享受，但每次从包包里掏出耳机时，摆在我们面前的却总是一团缠绕在一起的“线团”（图1），需要我们耗时耗为地“救援”才能继续工作。那么，有什么方法才能让耳机线远离缠绕的困扰呢?

直接选择防缠绕耳机

我们都知道，传统圆形的耳机线最易打结，如果没有整理好便塞进口袋或包包里，下次掏出来线缆十有八九会缠绕在一起。为了解决耳机线易打结的尴尬，很多耳机将圆形的线材换成了扁平（面条）线或三角线（图2），其中三角线的防缠绕效果最佳，扁平线次之。此外，还有很多耳机在三角线的基础上增加“拉链”结构，进一步杜绝了缠绕现象的发生。

通过小配件解决缠绕

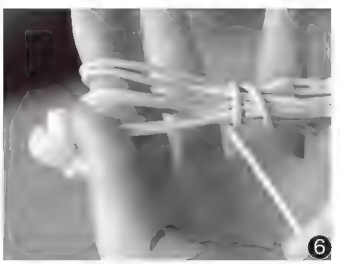
问题来了，很多手机都标配了音质还凑合的耳机，如果不想另配耳机怎么办?此时最好的方案就是购买“绕线器”，将耳机线规律地缠绕其上，以便使用时可以轻松远离打结现象（图3）。而绕线器的外观设计五花八门，还可作为我们外出时的个性配饰点缀。

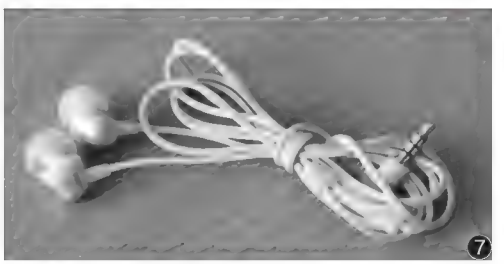
好手艺帮耳机线打结

如果你一分钱都不想掏，那就考虑提升自己给耳机线打结的手艺吧。在这里笔者分享一种简单实用的打结技巧:

首先，用一只手的大拇指和食指捏住耳机的两个耳塞（图4）。然后伸出小拇指，用另一手拿住耳机线的尾部在食指和小拇指之间绕“8”字（图5），反复绕几圈8字后，待耳机线还剩下10cm左右时开始横向绕线，将绕在一起的8字线给“捆住”（图6），最后将耳机头穿过8字拉紧即可（图7）。

此后，当你需要使用耳机时将耳机头拔出来，轻轻一抖耳机线就会如洗发水广告里面的秀发一般“绽放”而不再出现缠绕打结问题。这种方法熟悉后只需10秒~15秒即可完成耳机线的打结，非常便捷。CF





王健 wangjian@cfan.com.cn

对手机应用进行安全分析

文|天涯衰草

手机杀毒软件大都通过特征码对病毒进行判断，在没有截获这个手机病毒以前是不能对其进行防范的。不过，PC端的杀毒软件里面都有一个文件分析器的功能，那么在手机里面如何对未知的应用进行安全分析呢?

首先在手机里面安装一款名为“AVL Pro”的应用（下载地址：http://dwz.cn/avlpro），启动这款应用后，在主界面的下方就可以看到一个名为“应用分析”的命令（图1）。点击该命令以后，在弹出的窗口就能看到所有已经安装的应用。从中找到需要进行分析的应用程序，然后点击后面的“分析”按钮将应用上传到云端服务器，这时用户要保证手机能够正常地连接到网络（图2）。

接着点击窗口上方的“分析任务列表”按钮，在弹出的窗口就可以看到分析的过程。不同的应用分析的时间长短不一，所以用户可以先忙别的事。云端服务器会对该应用的所有行为进行分析，稍等一会点击应用名称后的“查看”按钮，就可以看到应用详细的分析结果。分析报告首先会告诉用户该应用是否为官方版本，如果不是的话就需要查看是否有恶意扣费等行为，通过这些恶意行为就可以判断这款应用的安全性如何（图3）。CF

1

2

3

给手机增加一个文件回收站

文|天涯衰草

PC端误删文件可通过“回收站”找回，可惜在手机里面却没有这个功能。为了避免误删除这类情况的发生，我们如何在Android系统里面实现回收站的相关功能呢?

首先在手机里面安装一款名为“Dumpster”的应用（下载地址：http://dwz.cn/dumpster），通过它就可以对手机系统里面的图片、视频、应用等文件进行回收操作。启动这款应用后通过手指向右滑动，在弹出的菜单里面选择“设置”命令，再点击窗口中的“保护设置”按钮（图1）。这样用户就可以设置该应用可以收回的文件类型，需要哪种类型就点击后面的打开命令即可（图2）。

以后当我们发现有误删除的文件想找回，重新启动Dumpster应用，就可以在主界面看到所有删除掉的文件信息。从列表中选择需要恢复的文件后，点击下面的“恢复”按钮就可以了（图3）。如果不进行选择的话，点击“全部恢复”命令就可以一键恢复所有的文件。当然为了避免存储的文件过多造成空间不足，可以在设置里面开启自动清除选项，或者点击菜单中的“清空Dumpster”命令手动删除。CF

1

2

3

删除百度云管家的盘符图标

文|老万

Q: 我安装百度云管家后，发现它在磁盘列表中添加了一个盘符快捷图标。后来我非正常卸载了百度云管家，但发现它的百度云的盘符图标依然存在。请问如何将其删除？

A: 最简单的方法就是重新进行安装，接着运行百度云管家，点击右上角的“设置”按钮后，在弹出的菜单里面点击“设置”命令。接下来在弹出的设置窗口中可以看到“在我的电脑中显示百度云管家”选项，将这个选项默认的对钩取消就可以了。然后重新启动操作系统，这个快捷图标就彻底消失了。

当然也可以不重装软件，而是在注册表中进行操作。打开注册表编辑器后，点击“编辑”菜单中的“查找”命令。[illegible]输入“百度云管家”，将[illegible]可以了。为了安全起见，[illegible]。

◆ CNTV的加载项在IE浏览器不能运行

Q: 我使用的Windows 7系统已经升级到了IE11，当我在CNTV中按提示安装了它的直播插件后，IE却总是提示插件加载项不能运行。请问这该如何解决？

A: 首先点击IE浏览器右上角的“工具”按钮，在弹出的菜单里面选择“兼容性视图设置”命令。再在弹出对话框的“添加此网站”输入框里面，输入CNTV的网址信息“cntv.cn”，然后点击“添加”按钮。接下来重新启动IE浏览器进行操作，应该就可以进行直播的观看了。如果还是不行的话，建议关闭安全软件后重新进行插件的安装。

◆ 火狐浏览器在任务栏显示双图标

Q: 由于我平时使用的是火狐浏览器，因此就将其固定到了任务栏里面。但是在每次运行浏览器后，任务栏都会显示出两个图标。请问这该如何解决？

A: 首先在固定的火狐浏览器图标上点击鼠标右键，选择菜单中的“从任务栏取消固定”命令并点击它。接下来以管理员身份重新运行火狐浏览器，再将其固定到任务栏里面。以后再运行火狐浏览器的时候，就不会出现双图标的问题了。

◆ 如何手动去除Potplayer带的TV

Q: 我看现在很多人在推荐Potplayer这款播放器，下载安装以后发现它带有一个TV的功能。我想问问有没有什么方法可以手动去除这个功能？

A: 如果用户是想隐藏这个功能，那么首先点击工具栏中的“打开/隐藏播放列表”按钮，在弹出的播放列表里面点击那个蓝色的小箭头，这样播放列表和直播就会以单独的小窗口独立出来，点击小窗口中的关闭按钮就可以关闭TV功能了。如果用户是想彻底删除这个功能，那么去搜索下载一个精简Potplayer的批处理文件运行即可。

◆ 如何关闭IEMonitor.exe这个进程

Q: 我最近开始使用IDM这款下载软件，其他方面都没有什么问题，就是软件在关闭后还有一个IEMonitor.exe进程。请问这个进程有什么用？如何才可以将其彻底关闭？

A: IDM默认会启动两个进程，分别是IDMan.exe和IEMonitor.exe。IDMan.exe就是软件的主程序进程，而IEMonitor.exe则是监视IE内核浏览器点击事件的进程。只要点击“下载”菜单中的“选项”按钮，在弹出的对话框里面选择“常规”标签，将其中的“监视基于IE内核的浏览器”选项关闭，最后重新启动一下操作系统就可以了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Firefox的翻译扩展

文|老万

Q：我之前用谷歌浏览器的有道翻译扩展，可以进行全文翻译。现在我给火狐浏览器装的也是这个翻译扩展，但它在很多页面中不能使用而且会变灰色。那么Firefox有没有好用的全文翻译扩展？

A：如果使用的是火狐浏览器，它自身就带有一个不错的翻译功能。首先打开浏览器的设置窗口，接着点击左侧列表中的“内容”选项。接下来在右侧窗口里面选中“翻译网页内容”功能，再点击“选项”按钮并在弹出的对话框中选择“中文/中国”这项就可以了。以后遇到需要翻译的网页，就会在页面的上方出现一个必应翻译条，点击“翻译”按钮就可以完成翻译操作了。

火狐浏览器相对于其他浏览器而言，它最大的优势就是可以使用各种功能脚本。而利用gTranslator.uc.js这款脚本，也可以进行网页的全文翻译操作。

◆ 恢复谷歌浏览器对NPAPi的支持

Q：由于NPAPi插件会造成谷歌浏览器失去响应等问题，所以新版本的谷歌浏览器移除了NPAPi插件。但是在有些网页操作中，必须要使用相关的插件。请问如何才可以继续使用NPAPi插件？

A：要解决这个棘手的问题，可以使用网友@shuax开发的一款“新版谷歌浏览器恢复NPAPi支持补丁”。补丁程序下载运行后，在弹出的对话框中选择谷歌浏览器的Chrome.dll文件，选择后补丁程序会自动对这个文件进行操作。当提示操作完成后，重新运行谷歌浏览器就可以启用NPAPi插件了。

◆ 如何取消迅雷对下载链接的监视

Q：我刚刚安装了Windows 10和迅雷极速版，结果在迅雷设置里取消监视不管用。在谷歌浏览器里面点击下载链接，还是会启动迅雷进行下载的。请问如何才可以取消迅雷的下载监视呢？

A：理论上，在下载软件的选项设置窗口里面找到“监视剪贴板”这项进行关闭就可以了。但是可能是你使用的版本存在Bug，所以你可以试一试更换为其他的版本来使用。或者在系统里面找到XLWFP.sys这个文件，将其重命名为XLWFP.sys.XXXX后，重新启动系统就可以解决你所遇到的问题了。

◆ 如何用火狐调用Edge浏览器

Q：我用火狐浏览器时，其他任何浏览器都能调用，唯独不能调用Edge浏览器，原因是在目录里找到的Edge安装文件使用不了。请问这该如何解决？

A：在火狐浏览器中调用其他的浏览器，一般都是借助于相关的脚本或扩展，可能是你使用的脚本或扩展不支持Edge浏览器。所以这里推荐使用“Open with”这款扩展，它会自动列出当前机器上已安装的所有浏览器，方便用户进行快速的调用。

◆ 火狐浏览器不能安装扩展程序

Q：我最近将火狐浏览器升级到最新的43版本，结果在安装一款扩展程序的时候，安装的扩展被强制禁用了。请问如何才可以解决这个问题？

A：火狐浏览器从43版本开始，会对扩展的数字签名进行检测。如果没有通过检测，这个扩展就无法进行安装。所以要解决这个问题，首先在地址栏里面输入命令“about:config”后按下回车键，接着在设置界面输入“browser.translation.ui.show”参数后按回车键进行搜索。找到这个参数以后双击后面的参数值，当内容变成“false”就可以了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Windows Defender离线版

文|老万

Q：现在很多杀毒软件都使用了云计算的功能，这样在没有联网的时候功能就受到很大影响。那么有没有什么方法可以将杀毒软件制作成离线版，这样在不联网的时候也可以查杀病毒？

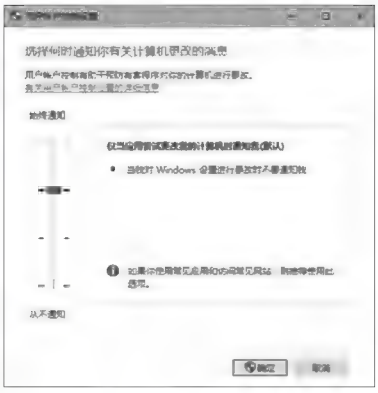
A：Windows Defender是系统自带的杀毒软件，利用它就可以制造出一个离线的版本。首先下载运行离线版制作工具，点击“下一步”按钮选择制作的介质，这里可以是光盘也可以是U盘。比如我们选择插入U盘后，在U盘选择界面确定使用的盘符，然后点击“下一步”开始操作。这时制作工具会下载Windows Defender的相关文件，以后就可以利用U盘启动系统并进行杀毒操作了。

当然我们也可以将PE写入到U盘，接着再下载Dr.Web CureIt!等工具。以后在电脑遇到问题的时候，首先通过PE进行系统的启动，接下来利用Dr.Web CureIt!等进行杀毒。

◆ Windows 10收不到预览版

Q：相对于微软以前的系统版本来说，Windows 10系统的更新更加频繁，经常都会推出一些全新的预览版本。可我已经加入了Insider计划，为什么始终无法获取到预览版本呢？

A：出现这样的问题可能和系统的UAC有关，所以首先在Cortana搜索框里面输入Msconfig命令，在弹出的系统配置窗口中选择“工具”标签，这时在列表中找到“更改UAC设置”项。点击窗口下方的“启动”按钮，在弹出的用户账户控制设置窗口，将通知拉到安全级别的第二个即可。



◆ Windows 10屏幕亮度无法调节

Q：我最近发现一个非常奇怪的现象，就是在Windows 10系统安装了独立驱动后，就无法进行屏幕亮度的调整了。如果成功卸载了这个驱动，就又可以进行屏幕亮度的调整。请问这该如何解决？

A：微软的技术论坛给出了一个解决方法首先按Win+R组合键打开“运行”框，输入“regedit”命令后打开注册表编辑器。依次展开到如下的位置：HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\Class\{4d36e968-e325-11ce-bfc1-08002be10318}。展开这项后找到0000和0001这两项，在右侧窗口里面将KMD_EnableBrightnessInterface2键值修改为0即可。

◆ 如何解决“服务器正在运行中”的提示

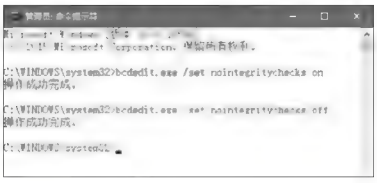
Q：有的时候我在Windows 10系统中打开IE浏览器，会弹出“服务器正在运行中”这样的提示窗口，最终导致浏览器无法正常打开。请问这个问题怎么才可以解决？

A：首先按Win+R组合键打开“运行”框，输入“services.msc”后回车启动系统服务管理器。接下来在右侧窗口里面找到一个名为Background Intelligent Transfer Service的服务，在服务名称上点击鼠标右键选择菜单中的“停止”命令，再打开IE浏览器就不会出现相关的问题了。由于Background Intelligent Transfer Service是一个重要的系统服务，所以不要禁止它的运行。

◆ 禁用Windows 10驱动程序的强制签名

Q：在Windows 10里面未经签名的驱动程序是不能正常进行使用的，这样就会导致部分硬件出现问题。请问怎样才可以关闭Windows 10的默认驱动验证功能？

A：要想关闭这个功能非常简单，只需一个命令就可以搞定。首先在“开始”按钮上点击鼠标右键，选择菜单中的“命令提示符（管理员）”命令，在弹出的命令提示符窗口里面，输入“bcdedit.exe /set nointegritychecks on”命令后按下回车键执行即可。CF



◆如何快速调用手电筒功能

Q：最近一段时间以来，我所在的小区经常停电，所以打算安装一个手电筒APP，但是下载了几个都不满意。所以想问问有没有知名的应用里面就自带有手电筒的功能模块？

A：其实很多桌面启动器应用就含有手电筒的相关功能。比如我们下载运行微软的ArrowLauncher启动器后，将桌面下方的工具栏向上滑动，这时在弹出的对话框中就可以看到手电筒的图标。点击该图标以后就可以利用手机的闪光灯功能，实现用户所需要的手电筒功能了。

◆支付宝为何会自动下载小视频

Q：最近我在通过LBE安全大师清理垃圾的时候，发现有一个非常大的视频文件被扫描出来，而且这个视频居然是支付宝应用下载的。所以请问支付宝应用为什么会下载这些视频？

A：你说的这个问题，其他网友也遇到过。根据支付宝方面的解释，主要是用户点击了应用的“生活圈”栏目，该栏目允许用户上传并分享自己拍摄的小视频。与此同时，在Wi-Fi环境下，部分视频就会被自动缓存到用户的手机上，所以就出现了你所说的这个情况。所以用户只能注意不要点击该栏目，或者及时清理这些视频文件。

手机浏览器无法分享朋友圈

文|老万

Q：我的Android手机使用的是Opera浏览器，可是当我像往常一样打开分享功能后，发现其中没有分享到微信朋友圈的功能。请问这是什么问题造成的？怎么解决？

A：其实不只是手机版本的Opera浏览器，很多的手机浏览器都没有这个功能，所以只有通过其他的方法来解决。首先打开浏览器的分享功能，在弹出的对话框里面选择“复制网址”命令，将网站链接复制到系统剪贴板。接下来打开微信朋友圈后，长按右上角的发布按钮，在弹出的对话框中粘贴复制的链接发送即可。

其实并不是所有的手机浏览器都没有这个功能，比如UC浏览器和QQ浏览器里面就有该功能。所以用户也可以根据使用习惯，更换这类浏览器以便进行分享操作。

◆UC浏览器信息栏如何关闭

Q：我一直使用的是UC浏览器，最近升级到新版本以后，发现在下拉菜单里面有个信息栏。我不喜欢这样的信息栏，请问有没有什么方法可以关闭掉？

A：我们在UC浏览器的设置里面就可以关闭这个信息框。首先点击窗口下方工具栏中间的按钮，在弹出的对话框里面点击设置命令。接着在新的对话框里面选择更多按钮，这时就可以在列表中找到“通知栏工具”命令。点击它以后，在弹出的对话框中将“通知栏工具”选项关闭掉就可以了。

◆iPhone能否进行列表符号输入

Q：有时候我在iPhone里面输入信息，为了有效地进行内容的区分，需要输入一些列表符号，但是在iPhone里面找了半天没有找到。是不是这里面无法输入列表符号？

A：其实在iPhone里面是可以输入列表符号的，至少在最新的iOS9里面是可以完成的。首先调出它自带的输入法，然后点击左下角的数字切换按钮，将键盘切换到符号键盘。找到键盘中的破折号按键按住手指不放，然后滑动选择相应的列表符号就可以了。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

时尚与商务兼修
全新戴尔Latitude商用笔记本震撼发布

戴尔于1月19日宣布全新戴尔Latitude系列产品上市，其将企业客户所需的业界领先的安全性、可管理性和可靠性与企业员工期盼的迷人设计、微边框概念显示屏以及优质材料融为一体，满足当前移动专业人士的需求。Latitude产品持续20年来作为全球商用客户的领先选择，美团大众点评网更是戴尔中国的资深用户，拥有超过四年以上的合作关系，戴尔在美团大众点评网业务开展、极速增长之际，通过业界领先的IT服务和支持，助力美团大众点评网专注于业务开发、平台运营和应用创新，成为当今中国互联网行业的领军企业。

苏宁中兴全球战略合作
大数据助力努比亚

2016年1月20日，苏宁和中兴通讯在京召开主题为“创新共赢 携手未来”的全球战略合作发布会，双方将在硬件开发、技术共享、内容开放、渠道整合、产品包销定制等方面展开深入的合作，涉及到云计算、大数据、智能手机、通讯设备、智能家居等多个领域。作为苏宁与中兴通讯全球战略合作的第一步，2015年12月31日，苏宁旗下苏宁润东以19.3亿元投资努比亚。就在发布会现场，双方公布了努比亚手机未来3年在苏宁渠道1000万台的销售目标。与此同时，苏宁旗下PPTV也与努比亚签订了合作协议，双方将整合优势资源，联手打造定制手机，并在VR等领域展开合作探索。

ivvi举行“金色年华”发布会
“最薄全网通”小i Plus 新春巨献

ivvi于1月14日下午在北京喜来登长城饭店举行了“金色年华”迎春新品发布会。会上，ivvi总裁张光强讲解了“金色年华”的主题理念：“金色年华”是ivvi对年轻人的美好祝愿，推出“金色”概念的系列产品，也是应年轻用户而生，符合年轻时尚审美的产品。同时，“金色年华”在春节将至、节日氛围渐浓的特别时刻推出，更有特别意义。旗下小i Plus香槟金色版、小骨Pro香槟金色版和小霸星K2L这三款明星产品为2016年添上了重彩流金的一笔。

柏睿数据新年亮剑
国产首创分布式内存数据库一体机发布

1月19日，2016柏睿数据新产品发布会在“北京1+1艺术中心”拉开帷幕，国产首创分布式内存数据库一体机——“Rapids大数据平台”正式问世。柏睿数据科技有限公司董事长兼CTO刘睿民与来自投资机构、IT市场的合作伙伴齐聚一堂，共同见证了这一中国大数据产业史上的里程碑时刻。国产首创分布式内存数据库一体机RapidsDB横空出世，不仅全面改善了大数据服务现状，也给亟待实施战略转型的用户们创造了升级的契机，事实上也促进了中国大数据服务产业的成熟。用柏睿数据创始人刘睿民的话说，在“中国制造”向“中国智造”彻底涅槃的过程中，柏睿希望可以和更多产业链合作伙伴携手，帮助更多企业以全新的大数据服务体验，迎接“互联网+”时代的到来。

电脑爱好者

实战系列 Windows进阶宝典

全新Windows 10操作系统指导图书

无障碍Windows 10快速进阶教程

240页详尽内容了解Windows 10的方方面面

定价 28元（包邮）

邮购代码 SK0249

2015年9月中上市

购买方式：1. 在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。

为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549

（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）

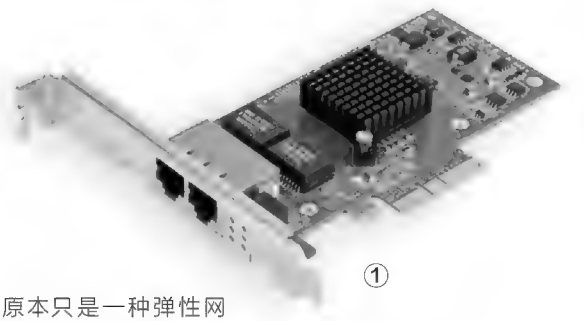
手机短信：13801293315（只接收短信）

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

网卡链路聚合
简单设置实现双倍带宽

文|沈建苗

如今所有主板至少自带一个千兆以太网端口，有些高档主板带有两个端口。很多用户都不知道家用环境下双网卡主板如何充分利用两个网口，其实使用链路聚合（Link aggregation）就是一个好思路。



①

双倍带宽的链路聚合

链路聚合是指将两条或多条物理以太网链路聚合成一条逻辑链路。所以，如果聚合两个1Gb/s端口，就能获得2GB/s的总聚合带宽（图1）。聚合带宽和物理带宽并不完全相同，它是通过一种负载均衡方式来实现的。在用户需要高性能局域网性能的时候很有帮助，而局域网内如果有NAS则更是如此。比如说我们在原本千兆(1Gb/s)网络下PC和NAS之间的数据传输速度只能达到100MB/s左右，在链路聚合的方式下多任务传输速度可以突破200MB/s，这其实是一个倍增。

链路聚合原本只是一种弹性网络，而不是改变了总的可用吞吐量。比如说如果你通过一条2Gb聚合链路将文件从一台PC传输到另一台PC，就会发现总的传输速率最高为1Gb/s。然而如果开始传输两个文件，会看到聚合带宽带来的好处。简而言之，链路聚合增加了带宽，但并不提升最高速度，但如果你在使用有多个以太网端口的NAS，NAS就能支持链路聚合，速度的提升是显而易见的。

目前家用的局域网环境不论是线缆还是网卡多数都停留在1Gb/s的水平，如果你想要真正的更高吞吐量改用更高的带宽比如10Gb/s网卡，但对于大多数家庭用户万兆网卡是不太可能的。就算我们使用普通单千兆网卡主板，通过安装外接网卡来增添一个网络端口就能实现效果。

链路聚合准备工作

首先你的PC要有两个以太网端口，想要连接的任何设备同样要有至少两个端口。除了双千兆（或一集成一独立）网卡的主板外，还需要一个支持链路聚合（LACP或802.1ad等）的路由器。遗憾的是很多家用路由器不支持链路聚合，选择时要注意路由器的具体参数，或者干脆选择一个支持链路聚合的交换机。

除了硬件方面的要求，还需要一款支持链路聚合的操作系统。我们目前广泛使用的Windows 7并没有内置的链路聚合功能，一般微软要求我们使用Windows Server，但其实Windows 8.1和Windows 10已经提供支持了。其实如果操作系统不支持，可以考虑使用厂商提供的具有链路聚合功能的驱动程序，比如英特尔PROSet工具。另外，操作系统Linux和OS X都有内置的链路聚合功能。

测试平台

主板	华硕Rampage IV
处理器	英特尔酷睿i7-3970X
内存	三星DDR3 32GB
硬盘	三星850Pro 1TB（RAID 0）
交换机	网件ProSAFE XS708E 10GbE
网卡	双端口10GBASE-T P2E10G-2-T
线缆	CAT7

链路聚合网络配置

首先在测试中我们选用了一块双端口网卡，实际上如果用户的主板拥有双网卡可以省略这一步。由于部分品牌之间的独立网卡和普通主板中的单网卡可能会有一些网络之间的不兼容，如果想避免麻烦，可以直接选用这类双接口网卡。

之后就是设置交换机了，如果我们拥有一个支持链路聚合的路由器，直接去设置路由器即可。支持的标志是设备拥有管理功能，允许我们可以绑定单个端口。网件ProSafe XS708E随带的一个实用工具允许绑定特定端口，

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

②

③

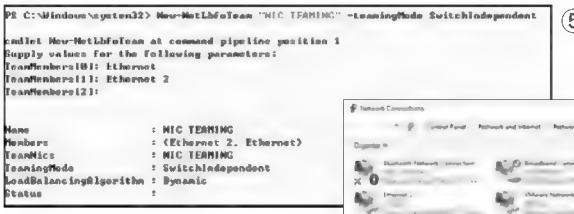
界面具体取决于使用什么样的路由器或者交换机。比如网件R8500以上级别的路由器自带链路聚合功能，界面采用WEB方式管理，链路汇聚的设置可以说是相当方便（图2、图3）。

链路聚合设置时分为静态和动态，分别是Static和LACP，简单解释，静态聚合就是由用户手工配置，不允许系统自动添加或删除汇聚成员中的端口。而动态聚合系统自动创建或删除，成员内端口的添加和删除是协议自动完成的。只要速率和双工属性相同、连接到同一个设备、有相同基本配置的端口，就能被动态汇聚在一起，之前我们说过尽量选用同一种网卡就是为了动态聚合的。

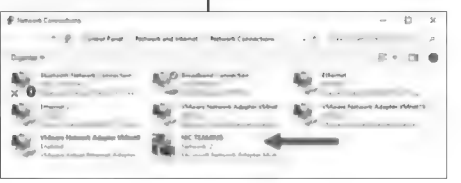
Windows设置过程

如果在Windows中设置，要注意家用版本只有从Windows 8.1开始到目前的Windows 10才支持网卡绑定功能，或者服务器版本Windows Server。以Windows 10专业版为例，在搜索中输入PowerShell，右键用管理员权限启动，打开一个DOS界面，使用“Get-BetAdapter”命令找到我们的网卡（图4），用“New-NetLbfoTeam”命令创建网卡组。不使用交换机完整的命令行（图5）是“New-NetLbfoTeam（自填网卡组名称）-teamingMode SwitchIndependent”，而使用有链路聚合功能交换机时后缀要改为“-teamingMode Static”或者“-teamingMode LACP”。确定之后根据系统提示输入两个网口的名称，在网络界面就可以看到创建的网卡组了（图6）。

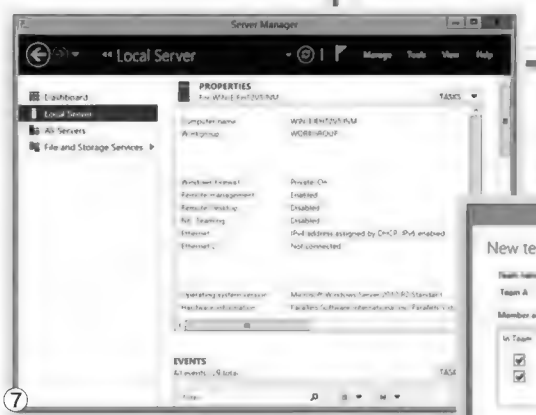
Windows Server的设置方法完全不同，以Windows Server 2012 R2为例，打开服务器管理器单击上面的本地服务器，会看到一个名为“网卡绑定”NIC Teaming的选项（图7）。点击“禁用”选项你会看到绑定配置器，两个网卡接口都已显示在适配器和接口下面（图8）。现在选择这两个接口，右键选择绑定新接口，在弹出的窗口中你会看到一个字段，为新的逻辑接口命名，单击确定（图9）。为了获得最大的



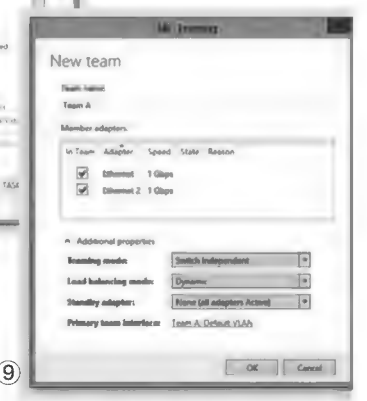
⑤


⑥

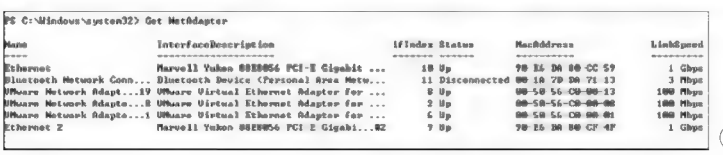
⑧



⑦



⑨



④

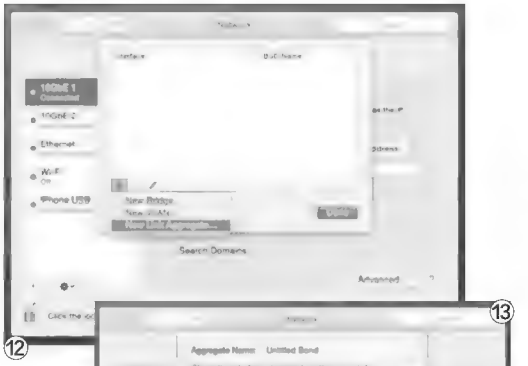
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

兼容性，选择绑定模式Teaming Mode下面的“与交换机无关”（Switch Independent）。一旦完成这步，在网络界面会看到刚命名的由两个物理接口组成的逻辑接口。如果一切正常，你的两路物理连接都会显示活动状态，你可以在下面看到传输细节。可以说Windows Server版本就是家用Windows中没有的图形窗口界面方式，比起家用版本的操作要直观得多（图10）。

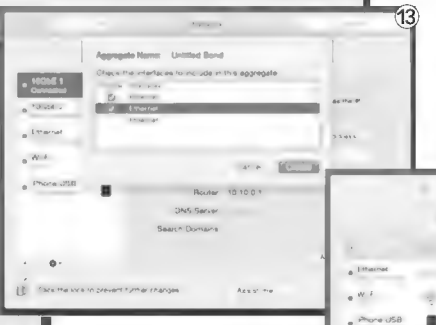
10

OS X设置过程

在OS X中设置链路聚合要简单一点，不需要特殊工具或第三方驱动程序，功能被很好地内置到默认的网络偏好设置中。打开系统偏好设置进入网络选项，点击设置齿轮图标选择管理虚拟接口（Manage Virtual Interfaces）（图11），选择新建链路聚合（New Link Aggregate）（图12）。在弹出的物理接口列表中选择想要绑定的那些接口，勾选后命名并创建（图13）。

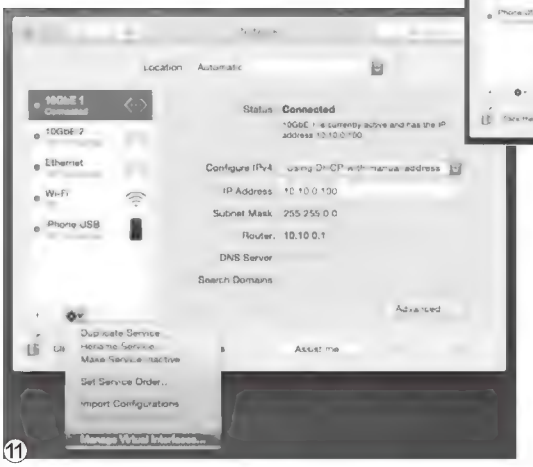


12



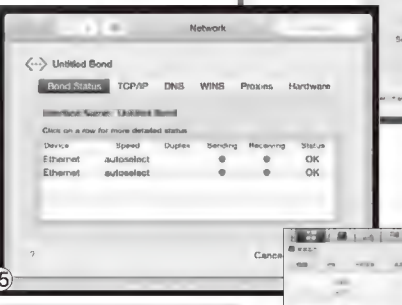
13

如果一切顺利，绑定的两个或多个物理接口会从网络接口列表中消失，取而代之的是刚创建的那个逻辑绑定接口，如果指示灯变绿色表明已成功（图14）。想看连接性能如何可以选择那个逻辑接口，单击高级就能看到其状态，还可以配置其他选项，比如IP地址和DNS等（图15）。



11

14



15

16

结

可以看出，只要前期工作做好，不论是在交换机路由器、Windows或者OS X中设置网卡链路聚合都不算难。文中还有几个细节没有提及，首先是线缆尽量选用CAT 6以上的六类线，这样才能充分发挥每一路1Gb/s的带宽。不过在网卡链路聚合系统当中，单个传输任务的速度是如论如何也无法超过1Gb/s带宽的，转换为兆就是125MB/s左右。真正发挥链路聚合功能的场合是多任务同时运行，这样两条1Gb/s带宽才会同时工作（图16）。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

在PC上玩PS4
Remote Play PC流媒体传输

文|沈建苗

PlayStation 4这款游戏机在下一代游戏玩家当中大受欢迎，不过它缺少Xbox One提供的一项关键特性：通过PC玩游戏机的功能。Windows 10版的Xbox应用程序是一款很出色的应用程序，因为设置它可以让你将游戏从Xbox One流媒体传输到PC，只要PC与游戏机在同一个网络上，几乎没有滞后。但现在，在PS4上这种体验也已经成为一种可能。

流媒体与传统方法的差异

传统PC和家用游戏共有的用户，如果想在电脑桌附近打游戏有两种办法。如果游戏机官方支持HDMI输出（图1），而显示器也带有HDMI接口，直接将HDMI视频线连接至显示器即可，需要做的只是切换显示器输入模式。就算是接口不完全匹配，在很多时候也可以通过转接线实现。

而另外一种比较传统的方法就是使用视频采集卡（图2）。视频采集卡与直连显示器有本质上的不同，它是通过物理的扩展或外设卡通过视频采集方式将画面显示在PC的操作系统当中（图3），而直连显示器只是将信号提供给了显示器而并非PC和操作系统。

①

②

这两者有什么不同呢？如果是普通需求的用户完全可以直接连接显示器，让游戏机连接PC主要是可以方便使用PC截图、录制视频画面和网络直播（图4）。同时在一些游戏当中可以一边查阅攻略资料一边游戏，也是比较方便的事情。本文所说的流媒体传输本质上讲与视频采集卡有些类似但又略有不同，比较适合需要将游戏画面传输至PC及其操作系统当中的用户。

③

④

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

索尼的Remote Play功能

索尼为PS Vita用户提供了远程游戏（Remote Play）功能，可使用Vita的触摸屏向后控制按钮来取代R2和L2并不好，而且拥有PS Vita的用户并不多（图5）。在Windows 10中通过PC玩Xbox One游戏的功能要归功于Xbox应用程序（图6），索尼官方的Remote Play应用程序可能还有一段时日才会问世，目前没有为PC用户提供任何类似功能。

⑤

⑥

第三方程序开发商Twisted基于Remote Play推出了Remote PC Play，可以进入其官方网站下载。而目前这个非官方应用程序Remote PC Play就是在不购买视频采集卡的前提下最好的解决方案，让用户可以通过PC用流媒体信号传输的方式玩PS4。

Remote PC Play设置

我们在去年曾经介绍过在Windows 10中的Xbox应用程序流式传输Xbox One游戏的设置方法，Remote PC Play设置过程不如Xbox官方程序来得简单，不过整个过程仍很顺利。主要过程包括四个部分：安装激活、注册PS4、连接PS4、通过网络来连接。

安装和激活

先从这里（http://tmacdev.com/forum/files/file/2-remote-play-pc-alpha/）下载和安装Remote PC Play，Windows 10用户首次试图打开Remote PC Play时，可能会遇到“Windows保护你的PC”提醒信息，这是由于该软件是新的，Windows还无法识别它（图7）。只要点击忽视提醒，应用程序会正常打开。

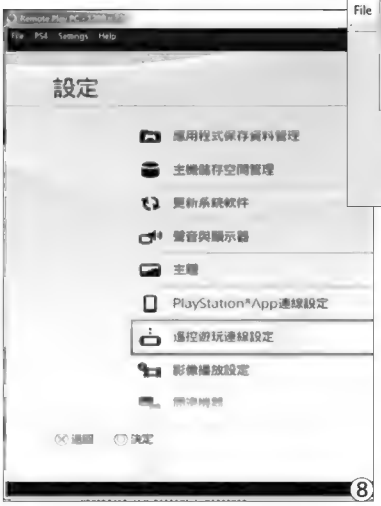
⑦

然后激活应用程序，可以输入购买程序电子邮件中提供的许可证密钥，或者其他方式激活该应用程序。一旦激活成功，该应用程序应该会显示一条消息证实激活已成功，然后应用程序会关闭。这时我们要做的是重新打开应用程序，重开后应该可以继续这个设置过程，不会看到输入激活代码的提示。

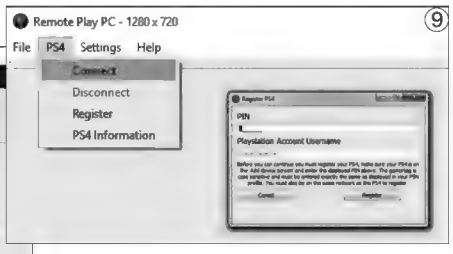
注册我们的PS4

进入到Remote Play Connect菜单待机，准备开始注册。注册PS4前需要注意在注册这一步时必须保证PS4和对应的PC在同一个网络环境内。注意这只限于注册，而之后的使用是可以通过远程互联网的。

打开PlayStation 4进入到设置、Remote Play连接设置中选择添加设备，添加设备设置中记下屏幕上显示的数字，这个数字代表着我们的PS4游戏机的身份，PC程序就是通过数字来识别PS4的（图8）。

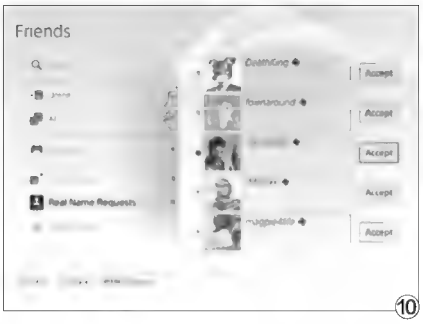


⑧



⑨

在Remote PC Play应用程序中，将刚才记下的数字输入到PIN栏，并且还需要输入目前登录到PS4账户的在线ID（图9），也就是玩家们常说的PSN ID。这个ID区分大小写（图10），如果用户没有把握，可以进入到PSN网站，拷贝粘贴Online ID，确保信息输入正确，正确输入并且确



⑩

定后就可以完成注册了。点击“Register”按钮几秒钟后，应该会显示一条消息告诉你PS4已注册成功，一旦显示该消息，只要点击OK就可以继续下一步了。

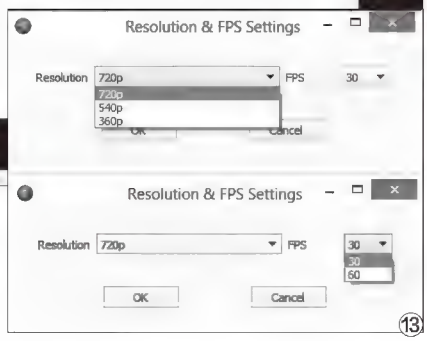
局域网连接PS4

如果使用Remote PC Play，有两种方法可以连接到PS4：直接连接（Direct Connect）或搜索和连接（Search and Connect）。如果你对网络和端口转发不是太了解，就选择“搜索和连接”方法。如果你知道PS4的公共IP地址，只要将地址输入到顶部字段，点击“直接连接”即可。搞不清楚什么叫公共IP地址的可以通过www.whatismyip.com找到你PS4的地址。请注意不论哪种方法进行时PS4都要完全通电（待机和休眠状态不行），才能通过直接连接使用Remote Play，不过想通过互联网玩PS4就需要这种连接类型。

之后就是配置控制器（图11）。Remote PC Play不像使用Xbox的官方Xbox应用程序那么方便，

⑪

⑫



⑬

Remote PC Play需要你手动配置控制器，只要配置一次即可，以后都会长时间生效。点击Settings（设置）> Controller（控制器），从下拉菜单中选择控制器类型，然后逐个映射按键（图12）。比较特殊的是这个程序除了游戏控制器之外还支持键盘鼠标，完成后只要关闭窗口，你的设置就会保存起来。

前两个步骤都正确设置好后就可以试玩游戏了，玩游戏之前还可以调整分辨率和刷新率（图13），但目前Remote PC Play支持比较好的只有720P下才能实现60fps，如果放大至1080P的话你会发现游戏画面细节会有一定发虚的现象。如果你正确遵照步骤说明，应该会看到在应用程序窗口中央显示的一段视频流。想控制PS4开始玩游戏，只要确保主窗口已选中就可以玩游戏了。

通过互联网来连接

想通过互联网连接到PS4，你先要在主路由器上进行端口转发。如果你不确信如何在路由器上进行端口转发，可以在此（http://t.cn/R4KazoZ）查看具体型号获得相关的操作说明。在路由器设置中，下列端口UDP 987、TCP 9295和UDP 9296需要保持打开状态。

确保路由器端口已经打开后就开启PS4，在Remote PC Play应用程序中，输入你PS4的公共IP地址。从PS4浏览器进入到www.whatismyip.com就能找到该地址。点击Direct Connect，要是一切顺利你应该连接到PS4，可以通过互联网玩游戏了。

注

目前使用家用游戏机来进行录制和直播的用户越来越多，PS4官方的视频录制功能已经足够方便了，但是在我们上传至国内优酷等网站时仍需要从PS4中拷贝出来至电脑上才比较方便。而虽然PS4官方提供了直播功能，但只支持欧美直播网站Twitch和日本niconico生放送，这与国内斗鱼TV、熊猫TV等使用的直播方法和环境格格不入。本次提供的Remote PC Play方法是在购买视频采集卡之外最佳的软件实现直播的方法，有了Remote PC Play就可以像Xbox One那样以不通过视频采集卡的方式使用流媒体传输方式在局域网内任意PC上进行游戏直播或者录制。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

新出炉的游戏本

联想小新700 PK 微星GL62

• 联想小新700旗舰版

• 微星GL62 6QD-021XCN

2016年伊始，游戏本市场再度出现了无数的新面孔，而来自联想旗下的小新700旗舰版和微星军团的GL62就是其中的两款典型代表：它们都搭载了Skylake处理器并辅以GTX950M独显，拥有较强的游戏动力。那么，谁更值得你的青睐？

相对便携的游戏本

联想小新700和微星GL62（又称“小龙”）都是采用了15.6英寸屏幕的大号游戏本，并武装了一面广视角的IPS屏幕，在游戏的过程中不存在视野上的“死角”（图1）。而有无IPS，也已成为我们选购游戏本的最基本前提条件之一。

好消息是，两款产品都具备一定的便携性，它们的重量仅有2.3kg，较15.6英寸游戏本常见的2.5kg起步要轻盈不少。其中，联想小新700凭借22.7mm的身材更显骨感（图2），而微星GL62 6QD则充分利用了相对厚实的机身，塞进了已渐被笔记本淘汰的DVD刻录光驱。有刻盘需求的用户可以通过它存储数据，无需求的玩家还能借助光驱位安装第二块硬盘，用6mm厚度换取一举两得的光驱，这笔账还是可以接受的。

参数对比	联想小新700旗舰版	微星GL62 6QD-021XCN
屏幕	15.6英寸IPS（1920×1080像素）	15.6英寸IPS（1920×1080像素）
CPU	酷睿i7-6700HQ	酷睿i5-6300HQ
内存/硬盘	4GB DDR4/500GB	8GB DDR4/1TB
独立显卡	NVIDIA GTX950M（2GB DDR3）	NVIDIA GTX950M（2GB DDR3）
接口	读卡器、USB3.0×2、USB2.0、HDMI、RJ45、音频接口	读卡器、USB3.0×2、USB Type-C、USB2.0、HDMI、miniDP、RJ45、音频接口、DVD刻录光驱
体积	384mm×265mm×22.7mm	383mm×260mm×29mm
重量	2.3kg	2.3kg
参考报价	5699元	5399元

①

②

细节设计上的差异

小新700的设计风格与联想自家的Y50相似，只是没有后置那般刚毅的棱角，机身材质也换成了复合材料，缺少了金属的那股刚毅之感。为了让有线耳机与鼠标的线缆不再缠绕，小新700将USB接口和耳机麦克风改变了惯有的排列位置，屏幕两侧的边框表面加入了条纹设计（图3），在开合屏幕时获

③

王健 wangjian@cfan.com.cn

④

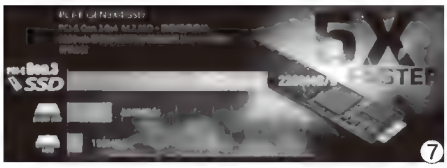
得更好的手感。在声音表现层面，小新700采用了特殊斜面设计的扬声器（图4），并通过第四代杜比家庭影音技术提升音效表现。

微星GL62的机身也缺少金属的装饰，而它在设计上的点亮在于SteelSeries键盘和强悍的扩展能力。除了标准的2个USB3.0和1个USB2.0以外，微星GL62还提供了新兴的USB Type-C接口，并配备了HDMI和miniDP两种视频输出接口，可轻松构建三屏环境（笔记本屏幕+2个显示器）。此外，该产品采用了NAHIMIC音效技术（图5），同样可以营造出不错的视听环境。GL62在电源键旁增加了一枚Cooler Boost按钮，按下后系统会将风扇超频到120%的高转速设定，提升5%~10%的散热效率。当然，更高转速也意味着噪音的增加。

性能差距源于处理器

两款笔记本通过武装NVIDIA GTX950M获得了“游戏本”的资质，而它们的差异则源于处理器的规格上。联想小新700旗舰版搭载了英特尔Skylake家族高端的酷睿i7-6700HQ，可谓一步到位（图6）。而微星GL62 6QD-021XCN这款子型号的处理器

⑥



⑦

为酷睿i5-6300HQ，就CPU的运算能力而言较i7-6700HQ落后20%左右。

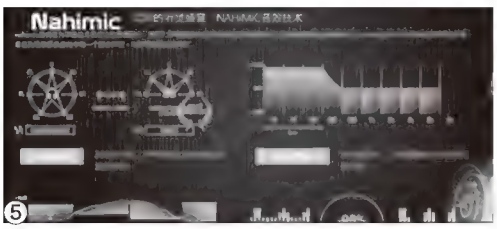
在其他规格方面，小新700和GL62都支持最新的DDR4内存，只是GL62直接标配8GB，较小新700的4GB容量要厚道一些。在硬盘容量上也是GL62小胜，但上述这些依旧无法弥补二者在处理器性能方面的差距。

就升级潜力而言，小新700和GL62在内部都预留了同时支持SATA和PCIE通道的M.2（NGFF）SSD插槽，有需求的玩家可加装至高性能的PCIE SSD提速（图7）。但正如前文所述，GL62还能通过光驱位置再添加一块硬盘，所以就扩展潜力而言还是GL62更占优势一些。

尴尬的难兄难弟

作为新品，小新700和GL62都存在一些可取之处，但就性价比一项而言，它们却都不如自家的“老将”。比如，联想早前上市的15.6英寸版Y700和拯救者ISK，酷睿i5-6300HQ+GTX960M独显的型号也不过5000元出头，虽然它们处理器稍逊于小新700，但凭借GTX960M却可以轻松在大型3D游戏中将小新700斩于马下。

微星军团的情况也是如此。目前5000元出头的价位上我们可以买到GE62 2QC-264XCN，该产品采用了四代酷睿i5-4210H和GTX960M独显，游戏性能依旧完胜六代酷睿i5-6300HQ和GTX950M的GL62（图8）。



⑤

¥5599.00

联想（Lenovo）拯救者 ISK15.6英寸游戏本（i5-6300HQ 8G 1T HDD GTX960M

¥5659.00 赠品

联想（Lenovo）Y700-14 14.0英寸游戏本 笔记本电脑 i5-6300HQ/4G内存/1T硬

⑧

¥5699.00

微星（MSI）GE62 2QC-264XCN 15.6英寸游戏笔记本电脑（i5-4210H 8G 1T

小结

总之，小新700和GL62谈不上“超值”，它们的优势在于相对轻薄的设计，以及作为“新品”的天然优势。如果你想以同样的开销获得更强的游戏性能，联想和微星品牌下那些配备GTX960M独显的机器才是首选。如果你就喜欢“新品”，并在小新700和GL62两款产品之间纠结，笔者的建议是：如果你没有多屏输出的需求，拥有CPU性能优势的小新700可列入首选名单。反之，如果你还对光驱位有特别的要求，更在乎扩展潜力和性价比，微星GL62的综合表现也值得肯定。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

来自中端的逆袭

三星Galaxy Note5 PK A9

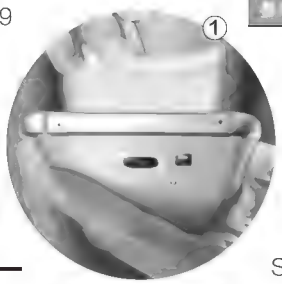
• 三星Galaxy Note5

• 三星Galaxy A9

在Galaxy家族中，S和Note是当之无愧的旗舰，而A系列则是三星剑指中低端市场的普通货色。然而，随着市场竞争的白热化，在三星几番对A系列进行内外革新之后，这个小兄弟已然具备了撼动老大哥地位的资质。不相信？那我们就来看看A9和Note5的较量吧。

几近相同的做工材质

Galaxy Note5售价5288元，Galaxy A9则仅售3000元出头，理论上Note5应该具备更上档次的用料和设计。然而，两款产品的用料几乎相同，只是在设计语言上产生了差异：Note5和A9都采用了金属边框+双面玻璃的结构，只是Note5更讲究手感，将背盖换成了“3D保护玻璃”，机身背面腰部的弧线可以更好地贴合手掌（图1），获得更佳的把握手感。A9的平面玻璃背盖虽然没有Note5的“曲线之美”，但却拥有更为纤薄的7.4mm身材，并塞进了比Note5多出33%容量的电池。



①

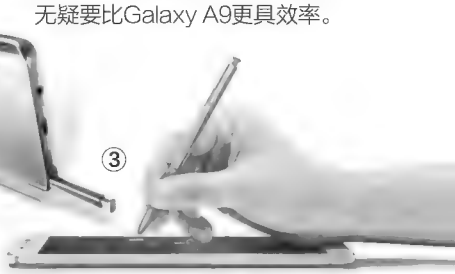
参数对比	三星Galaxy Note5	三星Galaxy A9
网络	全网通（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	5.7英寸AMOLED（2560×1440像素）	6英寸AMOLED（1920×1080像素）
CPU	三星Exynos 7420	高通骁龙620
GPU	ARM Mali-T760MP8	Adreno 510
内存/存储	4GB/32GB（不支持存储卡）	3GB/32GB（支持存储卡）
摄像头	500万/1600万像素	800万/1300万像素
体积	153.2mm×76.1mm×7.6mm	161.7mm×80.9mm×7.4mm
电池/重量	3000mAh/171g	4000mAh/200g
参考价格	5288元	3199元

Note5独享的高科技

虽然Galaxy A9在设计上追赶上了Galaxy Note5的脚步，但旗舰就是旗舰，Note5依旧有着很多独享的高科技。比如，Note5在后置摄像头旁添加了一枚心率传感器，结合内置的健康软件可随时监测身体状况。此外，心率传感器在自拍时还可充当快门键，可玩性同样不俗。而1600万像素的摄像头（图2），就成像效果而言也不是A9可以比拟的。

S Pen是Note家族的传统，而Galaxy Note5则在前辈的基础上将S Pen升级到了弹出式设计（图3），用户再也不必担心S Pen存在丢失的风险了。在功能上，Note5的S Pen新增了熄屏快写能力，哪怕在熄屏状态，只要我们拔出S Pen就能自动唤醒设备，并免去打开手机、解锁、查找备忘录等关节，直接在屏幕上记录并一键保存到备忘录中。此外，S Pen还支持滚动截屏、PDF文件备注，对商务用户而言，拥有S Pen的Note5无疑要比Galaxy A9更具效率。

②



③

王健 wangjian@cfan.com.cn

Galaxy A9的杀手锏

正所谓“你有张良计，我有过墙梯”，Galaxy A9同样拥有让Galaxy Note5羡慕的资本（图4）。除了电池容量更大，它还保留了可安装存储卡的设计。令人欣喜的是，A9在机身侧面和顶部分别配备了一个卡托，其中侧面卡托可同时安装SIM卡和Micro SD卡，而顶部则为SIM卡专用，这意味着A9可同时实现双卡双待和存储卡扩充（图5）。要知道，如今很多双卡手机都采用了一拖二的卡托设计，其中一个位置要么选择SIM卡，要么选择Micro SD卡。与其相比，Galaxy A9的设计无疑要厚道多了。

④ • Note5虽支持双卡但不支持存储卡

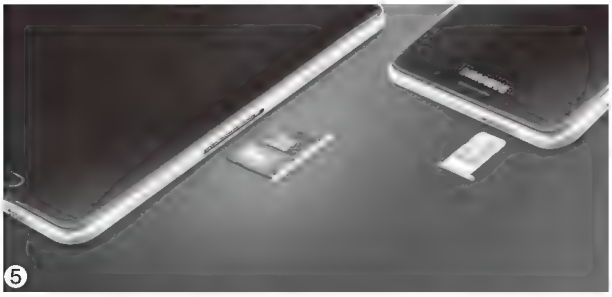
核心硬件的对决

Galaxy Note5的硬件规格完美诠释了作为旗舰的底蕴：5.7英寸QHD Super AMOLED屏幕、三星Exynos 7420八核处理器以及4GB内存。其中，Exynos 7420由四核Cortex-A57（2.1GHz）+四核Cortex-A53（1.5GHz）构成，14nm的先进工艺和强悍的ARM Mali-T760MP8，综合性能可轻松将高通同期的旗舰骁龙810踩在脚下。在整个2015年度，唯有华为在年底推出的麒麟950才能勉强胜出（仅限CPU性能，GPU性能麒麟950还是不如Exynos 7420）。

虽然Galaxy A9剑指中端，但它却赶上了高通最新发布的骁龙620（又称骁龙652）（图6），也因此成为业内首款驾驭了这颗由四核Cortex-A72（1.8GHz）+四核Cortex-A53（1.4GHz）构成的“新骁龙”。简单来说，Cortex-A72是Cortex-A57的升级版，拥有更强悍的理论性能。可惜，骁龙620的主频较Exynos 7420低了很多，而Adreno 510的性能也谈不上太过出彩，最终让骁龙620较骁龙810和Exynos 7420等竞争对手在3D图形性能方面存在较大的差距（表1）。

但是，如果和时下主流处理器作个横向对比，骁龙620的表现还是非常抢眼的。比如，麒麟950在GFXbench3-曼哈顿测试中也只能取得17fps左右的成绩，而联发科Helio X10此项成绩更是仅有12fps而已。

表1	高通骁龙620	高通骁龙810	三星Exynos 7420
[illegible]	73483	79965	83944
[illegible]	1423	1321	1487
[illegible]	4887	4873	5030
[illegible]	15fps	27fps	26fps
[illegible]	34fps	55fps	57fps



⑤

⑥

小结

作为三星Galaxy家族高端和中端的代表，Note5和A9很好地诠释了“旗舰”和“够用”的定义。Note5无论是性能还是以S Pen为代表的功能，都要全面领先于A9，是强调效率的商务用户的首选。但是，A9的优势也不容忽视，它同样拥有精致的外观设计、安全的指纹识别，并提供了更为持久的续航时间和存储卡扩充能力，并在较Note5便宜2000元的基础上还具备其80%的性能，性能价格比更为突出。

实际上，真正受到Galaxy A9威胁的，还要数三星自家的上代旗舰Galaxy Note4，后者除了屏幕优势以外几乎全面落后于这个小兄弟。此外，包括OPPO R7 Plus、vivo X6 Plus远航版在内的国产手机也受到了Galaxy A9的强有力挑战。相信随着Galaxy A9的上市，和其市场定位相同的那些“国产旗舰”们也该经历一番价格跳水了。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

把钱花在刀刃上

献给开学季的特色笔记本

文|曹操

春节长假之后，我们即将迎来新一轮的学习和工作生涯。所谓“工欲善其事，必先利其器”，趁此新旧交接时节更换一部全新的笔记本说不定就能让你事半功倍。那么，近期都有哪些或超值或特色的选择呢？

独立显卡请从940M起步

对喜欢玩游戏的玩家而言，无论是酷睿M还是酷睿i，光凭处理器内部集成的核芯显卡可玩不转大型3D游戏，此时独立显卡就成为了重中之重。但是，并非所有独显才是“好独显”，而“好独显”的定义标准是：必须与集成显卡的性能拉开足够的差距。因此，现阶段唯有NVIDIA 940M或更高档次的独显才能符合这一标准。至于AMD R5 M230或NVIDIA 920M这类入门级独显，作为“免费赠送”还可接受，如果某产品以其为主打卖点，那还是洗洗睡吧。

联想 Ideapad 500s-15

在武装NVIDIA 940M独显的时候还能兼顾便携性吗？答案是肯定的，至少联想 Ideapad 500s就做到了。这款产品拥有15.6英寸大屏幕，但却将机身厚度压缩到了20mm以内，而1.9kg的体重比很多14英寸的产品还要轻。如果你喜欢类似Ideapad 500s的轻薄，还希望产品拥有几近无敌的游戏动力，那来自戴尔的XPS15则是你考虑的对象。XPS15延续了XPS13极窄边框设计，在14英寸机身内塞进了15.6英寸屏幕，并武装了45W的酷睿处理器和GTX960M高端独显组合，1.78kg体重更是令人羡慕，只是万元起步的售价与性价比绝缘。

- **屏幕：** 15.6英寸（1366×768像素）
- **处理器：** 酷睿i5-6200U
- **内存/硬盘：** 4GB DDR3/500GB
- **显卡：** NVIDIA GeForce 940M
- **厚度/重量：** 19.8mm/1.9kg

¥4999

华硕X450J

华硕X450J是一款配备了NVIDIA 940M的娱乐本，虽然它的硬件平台还停留在四代酷睿处理器的阶段，但47W（TDP）的i5-4200H在性能上还是足以完胜最新的15W酷睿i5-6200U，所以X450J的整体性能还是值得肯定的。当然，如果你喜欢追新，类似价位还可以考虑宏碁K4000，该产品采用了i5-6200U处理器和940M独显的组合，目前售价3799元。

- **屏幕：** 14英寸（1366×768像素）
- **处理器：** 酷睿i5-4200H
- **内存/硬盘：** 4GB DDR3/1TB
- **显卡：** NVIDIA GeForce 940M
- **厚度/重量：** 24.8mm/2.1kg

¥3999

惠普Star Wars 15

随着《星球大战：原力觉醒》的上映，在全球范围内再次掀起了一轮星战热。如果你是星战爱好者，来自惠普的Star Wars 15主题笔记本不容错过。该产品外观加入了星战主题元素，并内置超过1100张与星战相关的图片（绘制的概念图、花絮照片等），由内而外都彰显了星战的魅力。可惜Star Wars 15的配置实属一般，如果能将显卡换成GTX950M级别就完美了。

- **屏幕：** 15.6英寸（1920×1080像素）
- **处理器：** 酷睿i5-6200U
- **内存/硬盘：** 8GB DDR3/1TB
- **显卡：** NVIDIA GeForce 940M
- **厚度/重量：** 25.2mm/2.1kg

¥5499

王健 wangjian@cfan.com.cn

生产力决定效率

很多人都喜欢Windows平板电脑的轻便，以及独特的“二合一”属性：加上键盘就是笔记本。但是，从“生产力”的角度来看，并非所有Windows平板电脑+键盘都符合作为“笔记本”的标准。

比如，屏幕尺寸小于11.6英寸的平板电脑视野太小，与其搭配的键盘（底座）很难保证手感；基于BayTrail和CherryTrail处理器平台设计的产品节能有余但性能略有不足。因此，如果你心仪平板笔电两相宜的设备，11.6英寸和酷睿M处理器平台应该是最佳组合，前者可提供最佳的视野和便携比，而后者则具备较为强悍的性能，可助你更具效率的工作和娱乐。

戴尔XPS13

酷睿M的强悍只是相对于CherryTrail而言，如果你希望笔记本可以更流畅地运行LOL，或是更具效率地搞定PS等专业软件的渲染工作，酷睿i系列处理器还是必不可少的。好消息是，酷睿i≠臃肿不堪，比如这款XPS13就通过极窄边框和优化内部结构的设计，成功将13.3英寸屏幕塞进了11.6英寸产品的模具里，1.18kg的体重并不逊于平板+键盘的组合。

- **屏幕：** 13.3英寸IPS（1920×1080像素）
- **处理器：** 酷睿i5-6200U
- **内存/硬盘：** 4GB DDR3/128GB SSD
- **显卡：** 集成HD520核芯显卡
- **厚度/重量：** 15mm/1.18kg

昂达V116w CoreM

这是一款11.6英寸的大号Windows 10平板电脑，但10.8mm厚度和790g重量的身材却依旧便携。在酷睿M和128GB SSD硬盘的帮助下，V116w CoreM的性能足以扮演好笔记本的角色，适合喜欢轻装简行、随时让平板变身笔记本的用户选择。除了V116w CoreM之外，台电X2 Pro（2599元）和酷比魔方 i7（2499元）也是酷睿M平板电脑的超值代表，三款产品性能和配置相近，只是外观设计和电池等参数上有所差异，大家可根据喜好选择。

¥2299

- **屏幕：** 11.6英寸IPS触控屏（1920×1080像素）
- **处理器：** 酷睿M-5Y10
- **内存/硬盘：** 4GB DDR3/128GB SSD
- **显卡：** 集成HD5300核芯显卡
- **厚度/重量：** 10.8mm/790g

游戏迷认准GTX960M

对真正的发烧级3D游戏而言，别说NVIDIA 940M了，就连GTX950M都显得有些力不从心。因此，如果你想将笔记本作为家里唯一的游戏平台，有无武装GTX960M或更高级别的独显才是王道。

宏碁VN7-591G-75VL

虽然宏碁VN7-592G（暗影骑士2）已经上市，但1代暗影骑士却呈现出了更出色的性价比。以VN7-591G-75VL这款产品为例，其搭载的四代酷睿i7-4720HQ可秒杀六代酷睿i5-6300HQ，哪怕与i7-6700HQ相比也是不遑多让。因此，如果你希望CPU和GPU都不存在瓶颈，6000元价位里该产品的表现不会让你失望。

- **屏幕：** 15.6英寸IPS（1920×1080像素）
- **处理器：** 酷睿i7-4720HQ
- **内存/硬盘：** 8GB DDR3/1TB
- **显卡：** NVIDIA GeForce GTX960M
- **厚度/重量：** 23.9mm/2.4kg

¥5999

戴尔游匣15P-2548B

游匣15P-2548B应该是时下6000元价位里最标准的游戏本装备：六代酷睿i5和GTX960M独显的组合，并通过双风扇解决散热压力。如果你喜欢“新新组合”，在相似价位里该产品的竞争力还是十分不错的。CF

- **屏幕：** 15.6英寸IPS（1920×1080像素）
- **处理器：** 酷睿i5-6300HQ
- **内存/硬盘：** 4GB DDR3/1TB
- **显卡：** NVIDIA GeForce GTX960M
- **厚度/重量：** 25.3mm/2.59kg

¥5999

王健 wangjian@cfan.com.cn

拒绝平庸

从CES2016看PC发展趋势

文|曹操

PC产业的萎靡并没有影响到PC厂商参与CES2016的热情，而此次参展的PC数量和质量也是令人振奋。在这里，就让我们通过这些新品，窥探一下2016年PC产品的发展趋势吧。

向更极致“进化”

在CES2016中，PC（本文主要以笔记本和平板二合一设备为主）领域并没有出现期待中的“变革”，摆在与会者面前的产品主要秉承着“进化”精神。由此我们不难品味出PC未来的发展脉络：基于已有的形态和功能，向更极致化的方向迈进。换句话说，细分市场将会是PC的新增长点，而市场对PC产品的需求也将越来越极致。

扩展阅读

CES2016

CES（International Consumer Electronics Show）是由美国电子消费品制造商协会主办，旨在促进尖端电子技术和现代生活的紧密结合，2016年度的CES于1月6日~9日在美国拉斯维加斯举办。

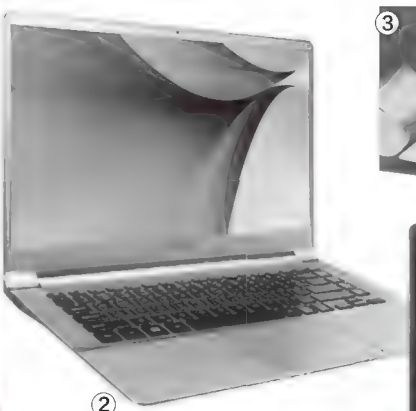
窄边框流行风

还记得去年在CES2015中戴尔发布的主打极窄边框设计的XPS13吗？这款将13.3英寸屏幕硬塞进11.6英寸机身里的“异类”，在CES2016里找到了更多的“知己”，让传统形态的笔记本向更极致的轻薄方向前行。首先就是戴尔自家的企业级超级本：Latitude 13 7000（图1）。该产品采用了碳纤维材质设计，搭载Skylake架构的酷睿M处理器并提供2个USB Type-C接口，13.3英寸屏幕和1.12kg体重与XPS13极为接近，我们可以将其视为XPS13的商务版。

三星最新发布的Notebook 9系列在设计上也参考了XPS的极窄边框设计（图2），13.3英寸的版本更是将厚度和重量分别控制到了13.4mm和840g，比苹果12英寸的MacBook还要“苗条”，便携性远远超过了XPS13这位前辈。此外，Notebook 9系列还包括一款15英寸屏幕的版本，14.5mm的厚度和1.29kg的重量同样令人惊叹。要知道，Notebook 9搭载的并非无需风扇辅助散热的酷睿M，而是15W功耗的U系列Skylake处理器！令人欣喜的是，Notebook 9系列都标配支持快速充电的USB Type-C接口（图3），90分钟左右就可充电完毕，而两款新品也都具备10小时以上的续航能力。

Notebook 9并非CES2016中最轻薄的标准笔记本形态产品，LG Gram 15才是这届展会中将轻薄做到极致的新品（图4）。Gram 15采用了镁锂合金机身设计，并首次将15英寸笔记本的重量做到了1kg以内，而秘诀也是

①



②

③

④

王健 wangjian@cfan.com.cn

源于超窄边框，在小机身里塞进大屏幕。配置方面，Gram 15搭载Skylake架构的酷睿i5或i7处理器，同样配备了USB Type-C接口，只是因为机身太过纤薄在电池容量上有所缩水，续航时间最多只有7小时左右。

ThinkPad X1 Carbon也是超窄边框的受益者，这款产品整机重量约1.18kg，也因此获得了“全球最轻14英寸商务本”的称号（LG Gram 15很受伤：谁让我定位时尚市场且屏幕比14英寸要大呢）。新X1 Carbon采用了全新的“超级镁”与碳纤维组合材质，在照顾机身重量的同时，保证了整体强度。在指纹识别技术上，该产品引入了和智能手机领域类似的点触式识别模块（图5），较之前需要滑动手指才能识别的方式更人性化。此外，新X1 Carbon可选最大1TB PCIe SSD，凭借52Wh电池可获得超过11小时的续航时间。

⑤

可能是看着ThinkPad X1 Carbon不爽，惠普也在CES2016中发布了“迄今为止更加圆润的商用级笔记本”：EliteBook Folio G1。这款产品采用抛光钻石切割CNC铝合金机身和12.5英寸4K屏幕，而12.4mm的厚度和不足1kg的重量也是极为傲人。Folio G1的特色还在于配备了可180度开合的金属铰链（图6）、2个USB Type-C接口以及Skylake架构的酷睿M处理器平台。

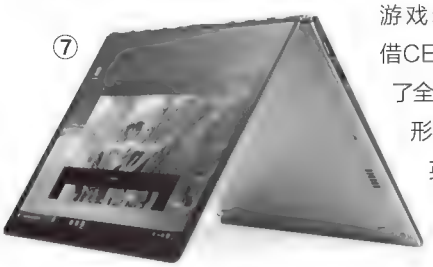
总之，CES2016隆重亮相的多款轻薄型笔记本都有着“极窄边框”这一共性，而USB Type-C接口也渐渐成为主流，并开始有厂商针对其支持100W供电的特性研发出了快速充电技术。未来，上述两大卖点将有望帮助更多笔记本瘦身成功，并缩短充电时间改善续航能力。

⑥

变形之外的微创新

在微软通过Surface Pro家族证明了平板二合一（变形本）的市场价值后，CES2016也成为了各种变形本争相斗艳的舞台，而这些新品也会在某一方面进行进化，从而博得更多用户的关注。

除了我们在上期CFan新视野报道过的ThinkPad X1 Yoga（号称全球最轻的商务变形本）之外，联想Yoga 4S（Yoga 900s）也凭借12.mm的厚度和999g的重量摘得了全球最轻薄的多模式笔记本的桂冠（图7），在便携性方面接近极致。Yoga 4S采用了12.5英寸QHD触控屏，搭载酷睿M处理器，续航时间可达12小时，这应该是至今变形本领域所能取得的最好成绩。


⑦

为了让变形本获得较强的游戏动力，华硕借CES2016之际推出了全新的VivoBook系列变形本，包括13.3英寸和15.6英寸的TP301和TP501（图8）。两款产品并没有学Yoga 4S在轻薄上花费太多精力，而是以内置NVIDIA 940M独显为最大卖点，并提供了10小时的续航时间。

⑧

⑨

当手机通过第四代大猩猩玻璃获得更耐划的“金刚不坏体”之际，宏碁Aspire Switch 12S也将这一屏幕材质引入了平板二合一战场。Switch 12S是一款12.5英寸的平板电脑，基于Skylake酷睿M平台设计，并配备了支持正反两个方向都能插的键盘底座，从而可以在平板、帐篷和笔记本形态间切换（图9）。

王健 wangjian@cfan.com.cn

三星Galaxy系列手机和平板电脑在Android领域应该算是最著名的品牌，当Galaxy与Windows 10结合后又能碰撞出怎样的火花？答案就是名为Galaxy TabPro S的平板电脑（图10）。该产品采用了12英寸Super AMOLED屏幕，搭载Skylake酷睿M处理器，6.3mm厚度和693g重量便携性一流。Galaxy TabPro S可以像Surface Pro那样通过键盘底座变身笔记本，USB Type-C接口保证了它的扩展能力。Galaxy品牌和AMOLED屏幕，这就是三星用于在竞品中突围的武器。

⑩

如果你觉得上述产品都太过传统，那被誉为“全球首款模块化平板电脑”的ThinkPad X1 Tablet应该能令你眼前一亮。这款产品的屏幕本身没什么好说的，就是一款12英寸的酷睿M平台平板，但它最大的特色就是可以和模块化的扩展坞连接，从而获得“3D摄像头”、“投影”及“电池扩展”的功能（图11）。其中，3D摄像头模块可帮X1 Tablet实现3D扫描、成像，并对3D影像进行编辑；投影模块可投影出最大尺寸60英寸的画面；电池扩展模块可延长5小时的续航时间。当然，将上述模块配齐也需要花费更多的开销。

如今，“变形”和“二合一”的概念早已烂大街，PC厂商要想重新唤醒消费者的热情，在缺乏革命性创新思路之下，就只能尝试在细节上进行微创新了。因此，更轻薄的身材、利用独显提速、更坚韧的屏幕、更艳丽的AMOLED以及模块化的概念，都是在这种大环境下的尝试。

⑪

游戏本继续堆装备

全球范围的电子竞技热，让游戏本有了更为广阔的市场前景，也是PC厂商保证利润的核心战场。可惜，想提升游戏本的性能，无非就是搭载更强的处理器，武装更强的独立显卡，最多就是再配上PCIe SSD。除了这些基本要素外，游戏本还有哪些可耍的手段？

在CES2016中我们就看到一些新的思路。比如，微星推出了GS40轻薄游戏本，该产品采用14英寸屏幕以及45W六代酷睿处理器和GTX970M独显的组合，但重量却仅有1.7kg，便携性一流。同时，微星还展示了支持眼动追踪技术的GT72S Tobii（图12），在一些游戏或应用中可带来更多玩法。此外，戴尔在CES2016中公布的一款配备OLED屏幕的“外星人”、宏碁推出的搭载有最新的英特尔实感短程摄像头的顶级Aspire V Nitro系列游戏本、雷蛇Razer Blade 14主打外置显卡模块、华硕GX700的水冷散热底座也是会展上的一些亮点。

⑫

总之，如何让游戏本也能获得不错的便携性、融入更有趣的功能，将成为它们未来努力的方向。只是，这些小手段对整体性能提升的意义不大，喜欢游戏本的玩家更希望看到的情况是：堆更高的配置，卖更便宜的价格，至于功能是可以精简的。不是吗？ CF

电脑爱好者 普及版

实战系列

IT达人速成

● 高阶系统技巧解析 ● 实用软件案例介绍 ● 硬件深度应用指南 ● IT达人必备速成宝典

图文操作+疑难解答快速提升系统、软件、硬件知识水平

打造中、高级用户进阶手册

IT生活应用、使用，畅享无忧

定价 28元（包邮）

邮购代码 SK0251

2015年10月底上市

购买方式： 1. 在线订阅：http://cfanbook.taobao.com
2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549
（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）
手机短信：13801293315（只接收短信）

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

终于靠谱

GTX950显卡导购

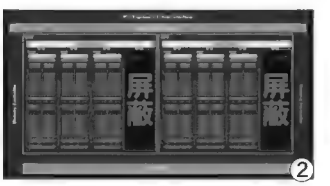
文|宁宁

半年前上市的GTX950显卡曾经是最不靠谱的产品，流处理器数量比GTX960整整少了25%，但价格却卖到死贵的1199元，相比GTX960的差价还不到10%。不过GTX950在近期终于改邪归正了，最低跌破了900元，性价比大幅提升。

比GTX750Ti只贵100元

在GTX950显卡的面世初期（图1），曾被市场寄予了非常大的希望。因为GTX950采用了与GTX960完全相同的GM206新核心，唯一明显的区别则是GTX950的核心代码为GM206-250，GTX960的核心代码则为GM206-300。也正

①



②

是因为核心代码后缀的不同，所以GTX950的流处理器数量从1024个减少到了768个（图2），整整比GTX960少了25%。

而按照常理来说，既然流处理器数量比GTX960整整少了25%，那么产品售价自然也应该便宜25%才行，也就是在GTX960比较统一的1299元售价基准之上再打个75折，计算结果是974.25元，也就基本等同于显卡市场当中比较常用的999元售价。有鉴于此，在GTX950显卡的面世初期，人们完全有理由相信GTX950的统一售价应该是999元。然而令人意外的是，GTX950在半年前却上演了一番最不靠谱的市场策略。虽然流处理器数量相比GTX960整整少了25%，但价格却卖到死贵的1199元，相比GTX960的差价还不到10%。不过GTX950在近期终于改邪归正了，主流品牌最低已经跌破900元，卖到了899元超低价位，相比GTX960终于有了至少400元的价格优势，因此性价比也大幅提升。更为重要的是，在显存容量均为2GB的前提下，主流品牌的GTX950相比上一代的GTX750Ti也只贵了100元。

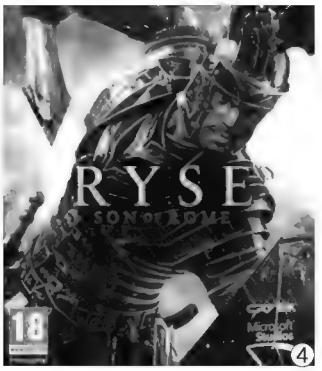
③

新核心带来更好的性能

在显卡市场当中，新显卡所采用的新核心往往也意味着更强的性能。换成比较容易理解的“普通话”来说，就是新核心的单个流处理器在性能上要比旧核心的单个流处理器明显强了很多。前文已经说过，GTX960和GTX950都采用了核心代码为GM206-300/GM206-250的新核心，至于GTX750Ti采用的则是核心代码为GM107-400的旧核心。在新3DMark Fire Strike的测试当中，同样采用了新核心的GTX960与GTX950在性能差距方面仅为15.1%，采用新旧不同核心的GTX950与GTX750Ti在性能差距方面却高达47.8%。类似的情况在《使命召唤11》和《罗马之子》这样的新款游戏大作当中表现得更为明显（图3），在《剑灵》这样的旧款游戏当中则表现得不太明显。因此，购买GTX950显卡更适合新款游戏大作，毕竟新核心的单个流处理器在新款游戏中的性能也要比旧核心强了很多。

显卡名称	GTX960（2GB）	GTX950（2GB）	GTX750Ti（2GB）	GTX960/GTX950性能差距	GTX950/GTX750Ti性能差距
3DMark Fire Strike（Extreme）	3392	2948	1995	15.1%	47.8%
罗马之子（高画质）	43	39	25	10.3%	56%
剑灵（高画质）	42	37	29	13.5%	27.6%
使命召唤11（最高画质）	97	92	54	5.4%	70.4%
城市空间（高画质）	110	96	74	14.6%	29.7%
剑灵（超高画质）	56	43	39	30.2%	10.3%
市场售价	1299元	899元	799元	-	-

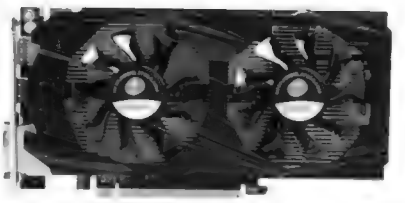
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn



缩水产品并不多

目前来看，GTX750Ti显卡已经出现了大量缩水产品，虽然最低售价杀到了更低的699元，但这些缩水显卡的显存容量却只有1GB（图4），相比公版的2GB显存大幅缩水。而更为重要的是，在1920×1080这样的全高清常规分辨率之下，2GB显存才是硬需求，至于1GB显存则会在复杂的游戏场景下突然掉帧，从而遭遇“爆显存”的尴尬。相对来说，GTX950显卡目前则都是2GB未缩水产品，并且核心/显存频率也都是等于或高于公版的1024MHz/6600MHz，所以真实的性能表现相比权威媒体的评测数据相差不多，基本都算是比较靠谱的产品。CF

超值产品推荐



精影GTX950 2G 终极玩家版

天猫￥858

产品规格 1024-1188MHz核心频率/6600MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/8cm双风扇

推荐理由 市面上最廉价的GTX950显卡，采用了8cm九叶大尺寸双风扇设计，再搭配高效导热罩便可有效提供核心热量的分流功能。并且这款显卡还具备了等同于公版的1024MHz核心频率以及超频状态下的1188MHz核心频率，可以在游戏时提供更为强劲的性能表现，缺点则是保修期只有两年且品牌知名度不高。

盈通GTX950 2G D5 极速版

产品规格 1216MHz核心频率/6610MHz显存频率/DP+HDMI+DVI/8cm双风扇

推荐理由 同样是知名品牌的超频版显卡，但核心频率却只有1216MHz这一档，但也明显高于公版显卡的默认频率。这款显卡采用了8cm大尺寸双风扇设计，并同样具备零分贝风扇停转技术。保修方面则提供了更为靠谱的3年保修期，但保修凭证却是贴在显卡上的代表出厂日期的SN条形码标签，所以一定要保证完好才行。

天猫￥919

铭瑄GTX950 巨无霸2G

产品规格 1064-1241MHz核心频率/6612MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/8cm双风扇

推荐理由 知名品牌的超值产品，同样采用了8cm大尺寸双风扇设计，并具备零分贝风扇停转技术，在GPU温度低于60摄氏度时风扇自动停转实现零噪音。并且这款显卡还具备了1064MHz/1241MHz的两档核心频率，即便是默认的1064MHz核心频率也远高于公版默认频率。

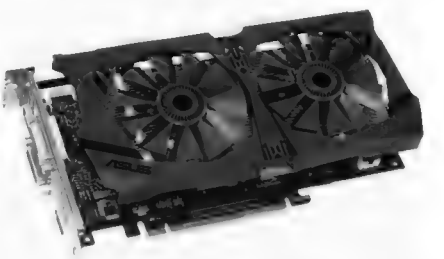
天猫￥899

华硕猛禽STRIX-GTX950-DC2-2GD5

产品规格 1026-1190MHz核心频率/6610MHz显存频率/DP+HDMI+DVI/8cm双风扇

推荐理由 一线品牌当中最超值的GTX950显卡，相比二三线品牌只贵了百元左右。核心频率分为1026MHz/1190MHz两档，可以给玩家带来更强劲的游戏性能。显卡散热器虽然是常见的8cm大尺寸双风扇，但散热片却内嵌了两根U型热管。

天猫￥969



于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

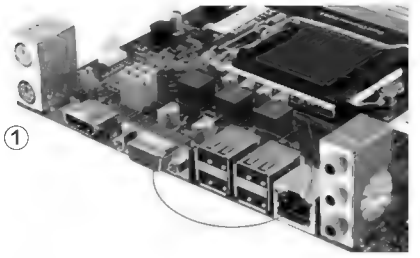
USB3.0小容量闪存盘

文|宁宁

现如今USB3.0接口的主板已经十分普及，用户选购闪存盘一定要认准USB3.0接口。普通电脑用户日常所面对的大文件或高清电影最多也就10GB或20GB级别，所以物美价廉的小容量闪存盘即可轻松满足需求。不过需要注意的是，即便全是USB3.0接口硬盘也是有快有慢，同时闪存盘的可靠性也是需要考虑的因素。

USB3.0使用环境已成熟

无论是AMD还是Intel都将原生USB3.0接口作为所有主板的标配，不过部分主板厂商为了节约成本都会砍掉A68或H81这些低端主板本该具备的USB3.0后置端口（图1）。而要想体验这些主板的USB3.0接口，则必须通过主板上的插针连接机箱上的USB3.0前置接口才能实现（图2）。而对于那些喜欢后置USB端口或机箱干脆就没有USB3.0插针的用户来说，此类被阉割的主板在选购时就需要特别回避了。



①

②

16GB/32GB满足大众所需

由于大多数电脑用户所使用的显示器或液晶电视都是1920×1080的分辨率，考虑到一部X264.AC3编码的1080P电影一般也就是8GB以下，所以即使同时拷贝三部高清电影最多也就24GB。普通电脑用户日常所面对的大文件或高清电影最多也就是10GB或20GB级别，物美价廉的小容量闪存盘即可轻松满足需求，30元左右的16GB闪存盘或50元左右的32GB闪存盘自然就是性价比最好的选择。更大码率的高清电影对于普通用户一般不会涉及，就算传输也不会采用闪存盘方式。

抗摔性和接口设计

由于闪存盘经常需要随身携带，所以抗摔性也是十分需要关注的细节。如果只是普通家庭应用，那么塑料外壳的闪存盘便已够用。而如果经常出入人群密集的办公场所，那么为了避免闪存盘落地时被人踩坏，就一定要购买金属外壳的闪存盘才行。此外闪存盘的接口设计也需要特别留意，传统的盖帽设计由于盖帽容易丢失已经很少采用，即便采用了也大多配以帽盖反插设计来减少盖帽丢失的可能性。推拉接口设计则已经成为了闪存盘主流，完全不用担心盖帽丢失。至于旋转接口闪存盘则算是比较新颖的设计，同样不用担心盖帽丢失。

闪存颗粒和主控芯片

决定闪存盘实际传输速率的并不仅仅有接口规范，关键因素主要是主控和闪存颗粒，这和SSD的情况很相似。而目前经常采用的闪存颗粒则分为SLC、MLC、TLC这三种。其中SLC速度最快并且可以提供10万次擦写寿命，MLC速度较慢并提供1万-3万次擦写寿命，TLC速度最慢且仅提供500次-1000次擦写寿命。不过低价的USB3.0小容量闪存盘普遍都只是TLC闪存颗粒，如果百元以内能够买到MLC闪存颗粒的闪存盘就算是相当出色的产品，所以感兴趣的读者可以使用ChipGenius这款软件进行识别。而对于那些频繁使用闪存盘的电脑用户来说，则可以购买5年质保的闪存盘，即可更放心使用TLC闪存颗粒（图3）。

③

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

此外主控芯片也是决定传输速率的次要因素，低端产品多采用群联PS2251-07、银灿IS917-D1、慧荣SM3267AB-S、闪迪（仅提供闪迪自家品牌的闪存盘使用）这四种，但速度相差都不大。其中闪迪主控的写入速度最快，群联PS2251-07的读取速度最快，慧荣SM3267AB-S的写入速度最慢，银灿IS917-D1的读取速度最慢。至于究竟是何种主控芯片，同样可以使用ChipGenius这款软件进行识别，甚至还能检测闪存盘是否为山寨黑盘（图4）。CF

超值产品推荐

台电骑士16GB/32GB

台电骑士系列闪存盘采用了银灿IS917-D1主控芯片，在读取速度方面略微逊色，但低廉的价格却是其不可忽视的竞争优势。全金属铝质磨砂外壳也提供了很好的防滑性和耐摔性，传统盖帽设计虽然容易丢失，但盖帽反插设计却可以为其加分不少。

京东￥25.9/45.9

台电骑士16GB　台电骑士32GB

京东￥27.9/45.9

东芝标闪16GB　东芝标闪32GB

东芝标闪16GB/32GB

东芝标闪系列闪存盘采用了群联PS2251-07主控芯片，读取速度是这款闪存盘的最大优势。虽然提供了黑、蓝、红三色可选，但常规的塑料外壳和传统的盖帽设计却是这款闪存盘的明显缺点。更为重要的是这款闪存盘的质保期只有2年，看来国际品牌有时也不见得样样都好。

闪迪至尊高速CZ48 16GB/32GB

闪迪至尊高速CZ48系列闪存盘采用了闪迪自家的主控芯片，所以其具体型号并不为人所知，写入速度则是这款闪存盘的最大优势。硅铜及塑料混合材质在耐摔性方面略逊于全金属外壳，但推拉接口设计则避免了传统盖帽的丢失问题。

京东￥27.9/48.9

闪迪至尊高速CZ48 16GB　闪迪至尊高速CZ48 32GB

忆捷F50 16GB/32GB

忆捷F50系列闪存盘采用了慧荣SM3267AB-S主控芯片，在写入速度方面略微逊色。全金属外壳提供了不错的抗摔性，旋转接口也避免了传统盖帽的丢失问题。蓝色和粉色可以满足不同用户的审美需求，1年保修和终身保固这两个看似矛盾的服务承诺是不太让人放心的关键点。

京东￥33.9/53.9

忆捷F50 16GB

忆捷F50 32GB

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

PK白刃战

一线品牌Z170主板你选谁

文|宁宁

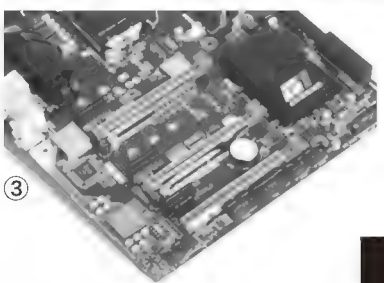
因为具备了最完整的100系芯片组特性，所以Z170主板成为了K系处理器用户的不二选择。当华硕、技嘉、微星三大一线品牌直面PK之时，究竟哪个品牌能够夺得ATX、M-ATX、ITX这三个主板市场的重要阵地，自然就要从用料、功能、价格这三大领域白刃血战了。

一线品牌Z170主板特性

作为英特尔100系主板的旗舰产品，一线品牌的Z170主板在功能和特性上绝对是最佳的。其中最为诱人的就是原生的32Gbps M.2固态硬盘接口，相比SATA3的理论带宽整整提高了5倍（图1），即便相比上一代10Gbps M.2固态硬盘接口也提高了3倍。其次就是相比已经飞快的USB3.0接口再次翻倍的USB3.1接口，理论数据带宽直接从5Gbps提升至10Gbps，而为了加以区别，USB3.1还采用了红色标注并向下兼容蓝色的USB3.0接口（图2）。

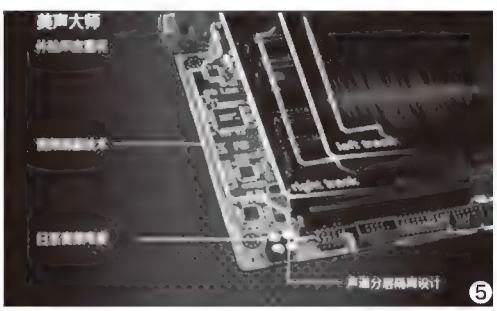
①

②


③

④

此外诸如双显卡甚至三显卡交火插槽（图3），比较新颖的USB Type-C正反插接口（图4），越来越普及的独立音频屏蔽区块（图5），也都是考察一线品牌Z170主板的重要特性。当然最重要的还是超频这个Z170主板的本职工作，所以选购时同样不容忽视。



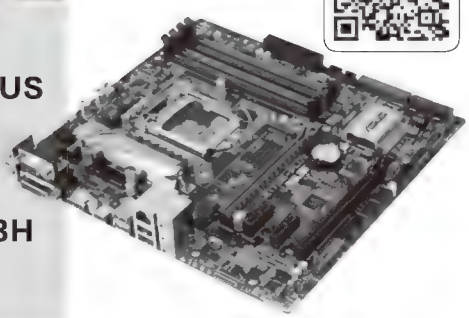
⑤

M-ATX板型

主板型号：
华硕Z170M-PLUS
京东¥999

主板型号：
技嘉Z170M-D3H
京东¥949

华硕Z170M-PLUS

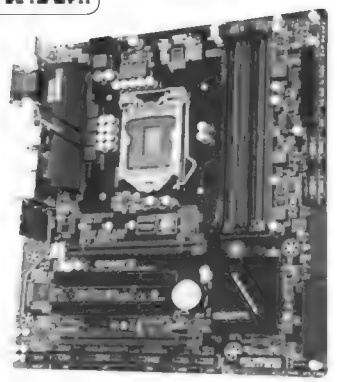


用户分析

M-ATX板型的成本和用料都明显低于标准ATX板型，所以很多打算购买M-ATX板型Z170主板的潜在消费者，其实只是单纯地为了节约预算也就是省钱，而并不是非得为其配备一个M-ATX小机箱，这些用户对于主板的要求只是满足基本的应用需求即可。既然打算购买能够超频K系处理器的Z170主板，那么主板的超频功能也是需要适当考虑的。否则的话这些用户就会购买更加低廉的H170主板甚至是B150主板，所以主板的超频功能也必须适当关注才行。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

技嘉Z170M-D3H



两强PK

M-ATX板型并非市场最热门的板型，只放华硕和技嘉这两大品牌出席。其中华硕Z170M-PLUS主板的京东报价为999元，技嘉Z170M-D3H主板的京东报价则为949元，两者差价仅为50元，均是千元以内比较难得的一线品牌Z170主板。

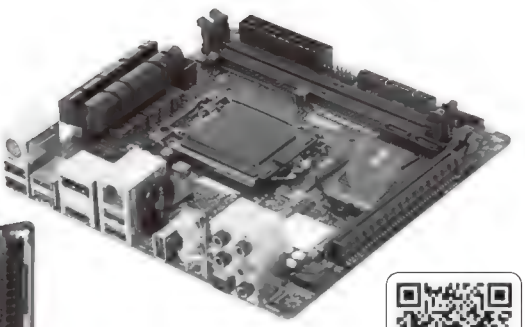
从基本规格来看，两款主板均提供了32Gbps M.2固态硬盘接口和7相供电模块设计，并且还都提供了独立音频屏蔽区块以及AMD双显卡交火技术，但是由于价格低廉所以也均未提供高速的USB3.1接口。至于其它方面两款主板则各有千秋，华硕提供了比较新颖的USB Type-C正反插接口，技嘉则提供了8声道模拟音频输出接口。

最后要说的则是消费者比较关心的超频功能，华硕凭借独创的T设计拓扑结构使得主板可以超频支持到DDR4 3466MHz内存，技嘉则略逊一筹，仅超频支持到DDR4 3200MHz内存。在处理器超频方面，华硕也表现得更加专业，因此本轮推荐自然也就授予华硕Z170M-PLUS这款主板。

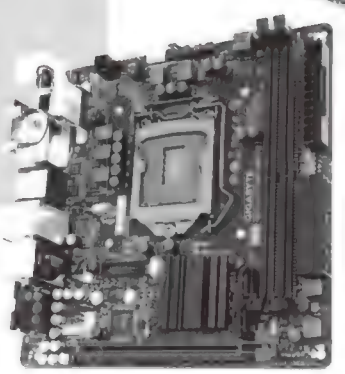
ITX板型

主板型号：
微星Z170I GAMING PRO AC
京东¥1599

主板型号：
技嘉Z170N-WIFI
京东¥1199



微星Z170I GAMING PRO AC



技嘉
Z170N-WIFI

用户分析

由于ITX板型的普遍售价明显贵过标准ATX板型，所以很多打算购买ITX板型Z170主板的潜在消费者，其实都是纯正的专业级HTPC用户。此类用户往往已经选定了尺寸追求极致超迷你的ITX小机箱，所以此类用户的需求也是围绕HTPC所展开的。无线WIFI模块绝对是必需的，USB3.0接口一定要有且越多越好，模拟8声道音频输出和光纤音频输出也是必需的。至于超频功能反倒比较次要，基本遵循能超就行的原则。

两强PK

ITX板型给了微星和技嘉这两大品牌出席。之所以将两款差价高达400元的主板放在一起PK，是因为微星主板还额外赠送一个价值299元的芝奇8GB DDR4 2400内存一条，刨除内存的价值之后相当于1300元便可买到微星主板。如此一来两者的差价缩小到百元，对位PK也就在所难免。

从基本规格来看，两款主板不在一个档次。虽然都提供了32Gbps M.2固态硬盘接口和5相供电模块设计，同时也都板载了双天线的“Wi-Fi 2.4/5GHz+蓝牙4.2”双天线模块，并都具备了模拟8声道音频输出和光纤音频输出，但微星却提供了更为高速的USB3.1接口，技嘉却只有USB3.0接口。即便是HTPC用户并不在意的超频功能微星也做得更好，不仅供电电路覆盖了大尺寸散热片，而且还支持GAME BOOST游戏加速引擎，支持多段变速超频功能及一秒超频特性，因此本轮推荐微星Z170I GAMING PRO AC这款主板。

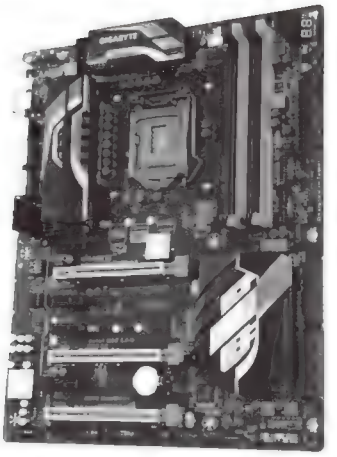
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

ATX板型

主板型号：
技嘉Z170X-GAMING 5
京东￥1599

主板型号：
微星Z170A GAMING PRO
京东￥1499

主板型号：
华硕Z170 PRO GAMING
京东￥1499

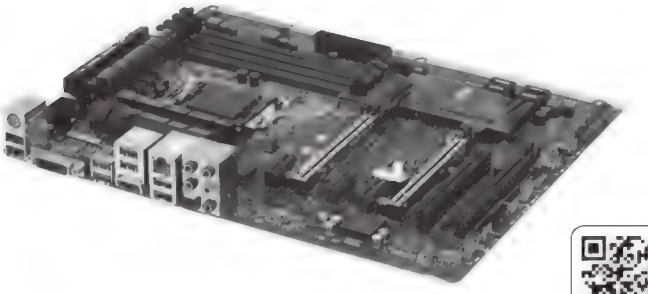


技嘉Z170X-GAMING 5

华硕Z170 PRO GAMING

用户分析

很多打算购买ATX板型Z170主板的潜在消费者，其实都是高端玩家+超频发烧友。否则的话他们就会更加理性地选择M-ATX主板，毕竟同价位M-ATX主板用料更足，价格也会略微便宜。此类用户的预算应该是1500元级别，而这一价位的Z170主板已经开始“堆料”了。诸如8相这样的供电设计都经常出现在这一价位的Z170主板身上，并且显卡插槽的数量甚至还会出现三显卡交火平台，所以玩家选购时除了超频功能之外还应关注主板用料。



微星Z170A GAMING PRO

两强PK

ATX板型绝对是市场当中的中流砥柱，所以京东自营平台当中仅就1500元级别来说就同时包含了华硕、技嘉、微星三大品牌，并且三大品牌在这一价位的ATX主板均被命名为GAMING系列。不过这一价位上华硕品牌并没有任何赠品，技嘉和微星却都赠送8GB DDR4 2400内存一条，刨除赠品技嘉、微星的价值差价仅为50元。

从基本规格来看技嘉绝对是略占上风，虽然两款主板都提供了32Gbps M.2接口、USB3.1接口以及三显卡交火平台，并且都覆盖了大面积的大尺寸金属散热片。但是技嘉却拥有了“堆料”级别的11相供电设计，微星则只有8相供电设计。即便是32Gbps M.2固态硬盘接口技嘉也非常夸张地同时提供了两组，反观微星则只有一组。但是微星也有一个“杀招”，那就是主板侧边8种颜色不停转换的LED夜视灯，这对于喜欢夜视效果和侧透机箱的用户来说简直是一个致命诱惑。

但是就拿超频发烧友比较在乎的超频功能来说，11相供电的堆料设计就帮了技嘉大忙。很多京东反馈技嘉主板可以很轻松地把酷睿i5-6600K处理器超到4.5GHz以上的高主频，而微星的反馈则要逊色一些，因此本轮的推荐自然也就授予技嘉Z170X-GAMING 5这款主板。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

Q版清新画风

《勇者斗恶龙：英雄》登陆PC

厌倦了游戏大作的腥风血雨，Q版人物的《勇者斗恶龙：英雄》肯定会让你眼前一亮。不过由于画面设计精细，所以这款游戏对于显卡的要求并不低，GTX950以上产品才能在1080P最高画质下实现40帧以上的流畅运行。

配置推荐：官方推荐不能全信

《勇者斗恶龙：英雄》采用Q版人物造型，画面优良，游戏节奏极快。玩家将继续扮演经典的英雄职业去挑战那些熟悉的怪物，包括史莱姆、独眼巨人、巨龙、骷髅、巫师、傀儡等。此外它还包含多部系列作品的游戏人物，很好地平衡了不同作品的主角能力，让玩家有更丰富的队伍搭配选择，带来更好的可玩性。至于游戏的官方推荐配置则不能全信，处理器竟然要到了2000元级别的酷睿i7，而实测时却仅需酷睿i3处理器便已够用。不过由于画面精细，所以游戏对显卡的要求并不低，GTX950以上产品才能在1080P最高画质下实现40帧以上的流畅运行。

◆ Q版人物同样可以带来精细画质

兼容性：手柄兼容不是太好

虽然是移植于PS3/PS4平台的PC游戏，但它在游戏手柄的兼容性方面并不太好。对喜欢用手柄的玩家来说，不妨在百度搜索一下，输入“勇者斗恶龙英雄”+“手柄兼容工具”两个关键词，即可找到较完美的解决方案。更值得一提的是，此游戏使用手柄后可使出酷炫的绝杀特技。加上五颜六色的Q版人物造型，效果非常好看并且充满童趣。追求画面的玩家最好再配一台AH-IPS广视角显示器，色彩艳丽程度正好符合游戏画风。

◆ 非常酷炫的绝杀特技

笔记本配置：GTX960M独显本

既然台式机平台需要GTX950独立显卡，那么笔记本平台就需要GTX960M独显本。目前联想拯救者、宏碁暗影骑士、戴尔游匣15等GTX960M游戏本价格都在5000元到6000元之间，都是不错的选择。

面向Fans

《圣斗士星矢：斗士之魂》

重温黄金十二宫

最近是游戏发行的淡季，《圣斗士星矢：斗士之魂》才得以崭露头角。作为一款格斗游戏，玩家终于不用再依赖青铜“五小强”了，玩玩12黄金圣斗士才是真的爽。并且游戏要求平易近人，GTX750这样的低端入门也能在1080P最高画质下60帧满帧运行。

配置需求：奔腾双核+GTX750独显

《圣斗士星矢：斗士之魂》是由车田正美老师著名少年热血漫画《圣斗士星矢》的改编之作，游戏中不仅包含了正统作品的“黄道十二宫篇”、“北欧篇”、“海皇篇”、“冥王篇”，还加入了最新动画剧情“黄金之魂”的内容，玩家甚至还可操控冥王黑帝斯与人一决高下。而作为一款格斗游戏，《圣斗士星矢：斗士之魂》在硬件性能方面也是极为亲民。根据玩家体验来看，奔腾双核+GTX750独显这样的低端入门配置也能在1080P最高画质下60帧满帧运行，众多低配置玩家这下可是有福了。

◆玩家甚至还可操控冥王黑帝斯

游戏操作：出招列表多多研究

同样是一款PS3/PS4平台移植的PC游戏，《圣斗士星矢：斗士之魂》在手柄兼容性方面却要远胜于上文提及的《勇者斗恶龙：英雄》。不过这毕竟是一个比较陌生的格斗游戏，所以玩家最好查找游戏相关人物的出招列表才行。此外游戏当中的“黄金之战”也是不容错过的剧情，玩家不仅要挑战12个黄金圣斗士，而且在全部战胜之后还可解锁这些黄金圣斗士的神圣衣，视觉感官极具冲击力。

◆极具视觉冲击力的圣衣

笔记本配置：GTX950M独显本

本来《圣斗士星矢：斗士之魂》的配置需求十分亲民，所以笔记本平台仅需GTX850M独显本就够用了。但是，由于GTX850M独显本普遍都已停产，并且未退市的产品价格也比较偏贵，所以在这里仍然推荐配置了GTX950M的独显本。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

装机问答

◆精影GTX970终极玩家

CPU	酷睿i5 6500（散）	¥1180
主板	七彩虹C.B150M-K全固态版	¥439
内存	金士顿4GB DDR4 2133（双条）	¥358
硬盘	西数1TB HDD+金士顿120GB SSD	¥299+299
光驱	无	¥0
显卡	精影GTX970终极玩家	¥1888
机箱	航嘉暗夜猎手2	¥129
电源	航嘉jumper400S（400W）	¥199
键鼠	无	¥0
显示器	无	¥0
总计		¥4791

读 者
ufu

01 **打算配一台高端游戏主机，看中了新Skylake核心的新酷睿i5。**

02 **显卡打算买GTX970这款产品，请帮忙推荐，机箱电源都要航嘉的。**

03 **不要光驱、键鼠、显示器，整体预算4800元，千万不要透支。**

配置亮点

新酷睿i5 6400只有2.7GHz主频，相比新酷睿i5 6500的3.2GHz主频差了很多，所以一定要选择后者才合理。与其搭配的主板只需B150主板即可，反正K系列以外的处理器也没法超频。考虑到高端游戏的需求，除了西数1TB HDD机械硬盘之外再搭配一个金士顿120GB SSD固态硬盘，游戏速度可以得到明显提升。显卡推荐不太主流的品牌精影GTX970终极玩家，售价仅为1888元，相比主流品牌便宜了最少200元。机箱电源则推荐航嘉旗下的高性价比产品，主要以节约预算为主。

装机问答

◆NEC VE2708HI

CPU	A8-7650K（盒）	¥509
主板	梅捷SY-A88K+魔声版	¥299
内存	宇瞻4GB DDR3 1600	¥120
硬盘	希捷新酷鱼1TB	¥299
光驱	无	¥0
显卡	R7系列核芯显卡	¥0
机箱	鑫谷福耀中国红	¥119
电源	撒哈拉巨核360V（275W）	¥79
键鼠	摩豹G400有线套装	¥69
显示器	NEC VE2708HI（27英寸）	¥1199
总计		¥2693

读 者
油人犯罪

01 **春节的时候爷爷奶奶给了一大笔压岁钱，所以想给二老送台电脑。**

02 **外观一定要喜庆，最好是红色外观的，老人花眼所以显示器越大越好。**

03 **整体预算2800元，最好不要超过，不要光驱但一定要有键鼠。**

配置亮点

机箱推荐鑫谷福耀中国红，红色的福字前面板绝对喜庆，119元的价格也不算贵。显示器则推荐NEC VE2708HI，它采用了27英寸IPS超大屏液晶面板，底座和下边框都带有红色元素，1199元的价格也比较划算。键鼠方面很难找到性价比较高的红色产品，所以只能推荐摩豹G400有线套装，69元的售价也并不贵。至于其他方面则是中规中距，A8-7650K四核搭配A88X主板，R7系列核芯显卡可以满足老年人的大多数日常应用，再配备4GB内存和1TB硬盘也就基本够用了。CF

透明道具实现创意摄影

文|流言

1

现在几乎所有的智能手机都必备摄影功能，拍照对人们来说已毫无门槛可言，只有让自己的照片有着无限创意，才能脱颖而出。不过对于手机摄影来说，因为可控制的选项（如焦距、光圈、曝光时间等）太少，所以要想实现创意摄影，一是借助独特的构图技巧，另外就是借助一些辅助道具。今天让我们来学习一些摄影达人，看他们是如何巧妙利用透明的道具，拍摄出与众不同的照片的。

水滴玻璃

透明的玻璃，光透性比较好，通过它拍摄出的照片，与正常的并没有太大的区别。但是，如果玻璃上有一些其他的东西，像大家最常见的雨水，那么再透过它看世界，就别有一番风味了。

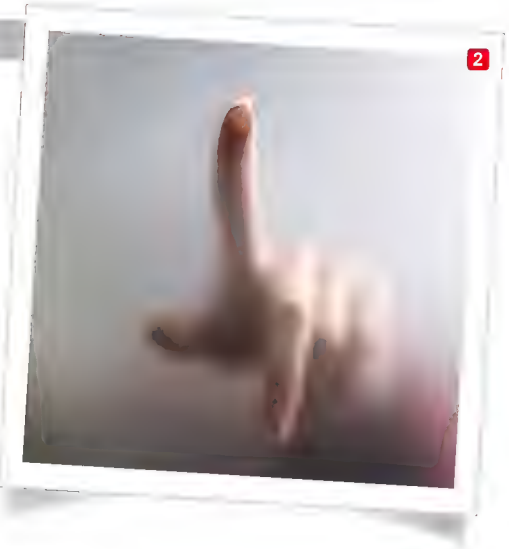
如果是夜间摄影，室外许多的灯光透过窗玻璃上的水滴的时候，会产生非常漂亮的彩色光斑，从而增加梦幻与浪漫的氛围。当然不一定是夜间拍摄，清晨或黄昏，太阳光透过布满雨水的窗玻璃，强烈的光线被过滤得较为温和，并能形成层次分明的美妙色彩。另外还有一个有意思的小技巧，就是在布满雨水的窗玻璃上，有意识地抹去一些雨水，从而形成一个非常有趣的框架效果。既有模糊的边缘，又能突出要表现的主题。

当然，也不仅仅是雨水中的窗玻璃，布满水滴的镜面，比如汽车的后视镜，它反射的背景在雨水中若隐若现，也很有意思。

磨砂效果

磨砂玻璃也是生活中很常见的物品，通过它拍摄照片，会有一种独特的朦胧的感觉。人物的细节模糊，但能显示较清楚的轮廓，又有点剪影效果。如果要拍摄的人或物有一部分非常贴近磨砂玻璃，贴近的部分相对会比较清晰，此时的效果则有些神秘，甚至恐怖的色彩，还是比较有创意的。

磨砂玻璃一般是人工制品，所以常常会有一些人为的图案，比如磨砂条纹，一条透明一条磨砂，对人物有一种遮断又连续的独特效果。



2

自制雨水玻璃效果

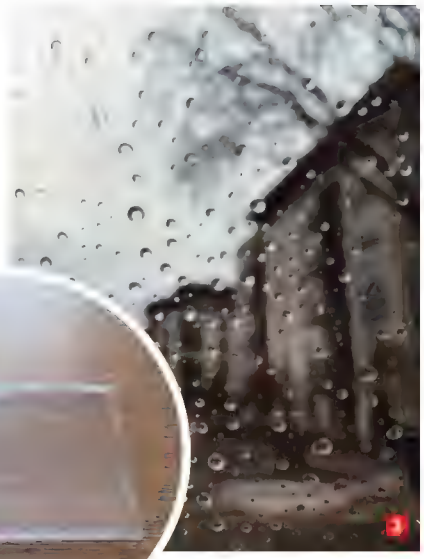
前面介绍了可通过布满雨水的窗玻璃拍摄出美妙的雨景，但这种拍摄时机毕竟有限。而国外一位摄影达人巧妙地使用简单道具，便让“雨景”随时随地可得。让我们看看他是怎么做到的。

首先看一下他的最终拍摄效果，仿佛是隔着一层雨水的玻璃，营造出朦胧的雨景。

而他所用的道具非常简单。相信大部分人都收藏过CD，他所使用的就是那种装CD的透明

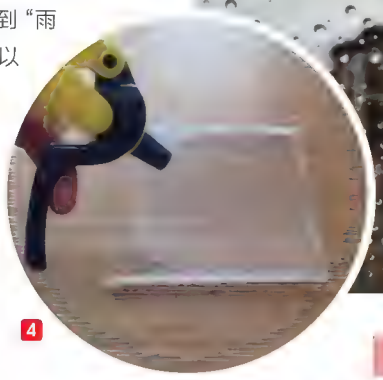
外壳（很久前大家还在使用软盘的时候，软盘盒大多数也是透明的）。现在用喷壶，在透明CD盒上喷上一些水。水的密度，由你自己确定。

接下来就简单了，将洒上水的透明CD盒，挡在镜头前面进行拍摄就可以得到“雨景”照片啦（也可以根据需要，后期对拍摄的照片做一些适当的裁剪）。是不是很酷，而又很容易实现呢？

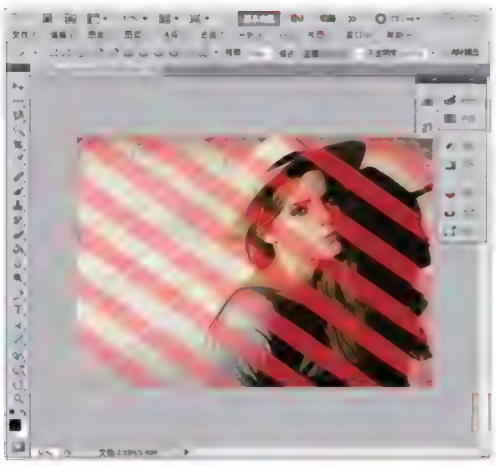


3

5



4



6

磨砂条纹效果

除了上面利用生活中的道具外，其实我们通过软件后期处理，也可以方便地实现各种特效。前面介绍的磨砂效果，在Photoshop中就很容易能实现，而且可以为任意照片添加磨砂效果，以及随心所欲制作磨砂的形状。

在Photoshop中打开任意一张照片，并在其上新建一个图层。然后进入“以快速蒙版模式编辑”状态（快捷键为Q）。接着在新图层中，以白色为前景色绘制任意形状，即你想要的磨砂形状，比如你想要实现磨砂条纹的效果，那么就在新图层中绘制多条白色的粗线条（蒙版状态下白色自动变成红色）。

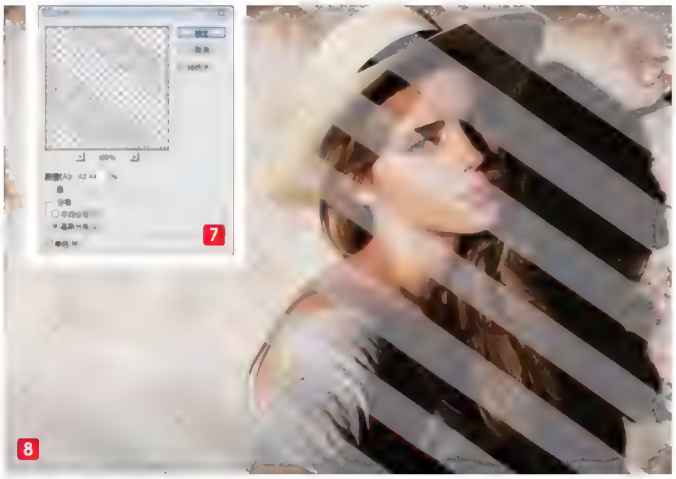
接下来，回到正常的编辑模式，刚才绘制的图案将自动变成选区，在选区中填充上白色。然后执行“滤镜→杂色→添加杂色”菜单命令，磨砂颗粒的大小由你自己决定，设置完毕，点击“确定”返回。

按Ctrl+D键取消选区，再将这一图层的透明度调整到30%以下，一个磨砂效果的照片就完成啦。

更多的透明道具

只要足够细心，我们会发现身边处处都有透明的道具，可用来辅助创意摄影。比如生活中随处可见的瓶子，酒瓶、饮料瓶，等等。如果这些瓶子中还盛有不同色彩的液体，那透过它们拍摄出来的照片，就更有趣。CF

7



8

1. 雨水玻璃效果
2. 冰磨砂玻璃效果
3. 模拟的雨水玻璃风景
4. 给透明CD盒喷上水
5. 用洒上水的透明CD盒做滤镜
6. 进入蒙版状态制作磨砂图案
7. 添加杂色
8. 最终制作的磨砂条纹效果

王健 wangjian@cfan.com.cn

看看谁回来了
22 天待机神器诺基亚 230 上市

还记得诺基亚吗？这个昔日的手机霸主虽然痛失智能手机阵地，但这并不妨碍其在功能机领域继续耕耘。这不，有着22天超长待机卖点的Nokia 230正式登陆国内市场，售价399元。当然，Nokia 230的配置也相当“不给力”：搭载260MHz主频的单核处理器，内置16MB内存和16MB存储空间（是MB不是GB哦），采用2.8英寸320×240像素分辨率屏幕和200万像素摄像头（前/后置）。怎么样，在十核智能机即将全面来袭之际，Nokia 230给人的感觉就是“复古”。不过，现在还是有很多人都喜欢轻巧且超长待机的备用机，而仅70g重的Nokia 230自然符合备用机的所有素质。

点评：作为备用机Nokia 230还是不够纯粹，还不如将摄像头砍掉继续降低价格呢，399元的Nokia 230单机利润估计能羡慕死那些在热血奋战的千元智能机。

你有 S-Pen，我有 M-Pen
华为推手写平板揽阅 M2 10.0

S-Pen是三星Galaxy Note系列手机的最大卖点，通过触控笔进行更精准的点触操作还是很受用户欢迎的。如今，华为借全新的揽阅M2 10.0平板电脑也推出了自家的M-Pen：具备2048级压感的专业手写笔。和上代揽阅M2相比，揽阅M2 10.0的屏幕从8英寸提升到了10.1英寸，并内置四颗经过曼哈卡顿专业音响系统调校的高功率扬声器，影音效果非常出色。在配置方面，该产品搭载麒麟930处理器，内置3GB内存和16GB/64GB存储空间，500万/1300万像素摄像头和6660mAh电池。此外，揽阅M2 10.0包含Wi-Fi版（2288元起）和LTE版（2688元起），同时还加入了集成智能识别功能的Home键。

点评：揽阅M2 10.0的工业设计没得说，但6660mAh电池对10.1英寸平板而言并不算大，而麒麟930处理器也谈不上太强。如果可以换成Mate8武装的麒麟950，相信会受到更多玩家关注。

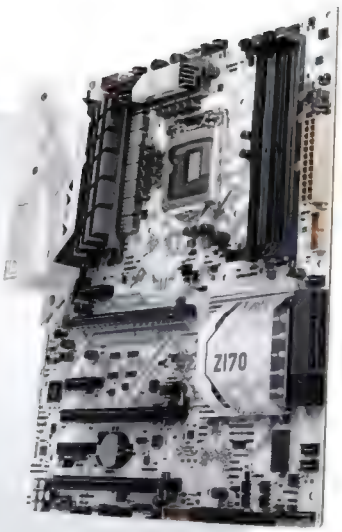
一体机的 DIY 时代
MainGear 展示 Alpha 34 一体电脑

如今就连笔记本都能用上台式机的CPU和GPU（可升级），如果体积更大的一体电脑再无法DIY就太说不过去了。在刚刚结束的CES2016大展上，MainGear就推出了一款融入DIY元素的Alpha 34一体电脑。Alpha 34采用了34英寸曲面屏幕（3840×1440像素），可选Haswell-E/Broadwell-E LGA2011、Skylake LGA1151等多个平台的Xeon或Core i7/i5/i3处理器。显卡方面，该机可以选购任意完整尺寸的桌面独立显卡，比如NVIDIA GeForce GTX Titan X、AMD Radeon R9 Nano等等。此外，Alpha 34体内还能容纳最高32GB的DDR3内存，可加装1个M.2 NMVe SSD和2个2.5英寸笔记本硬盘。可惜，该产品暂时无缘国内市场，而国外售价也是1.3万人民币起，顶配版价格更是接近10万元。

点评：一体电脑兼顾台式机的视野和笔记本的移动性，如果再结合良好的家居外观设计和较为强悍的配置，市场前景还是很光明的。希望一体电脑的DIY时代真能早日到来吧。

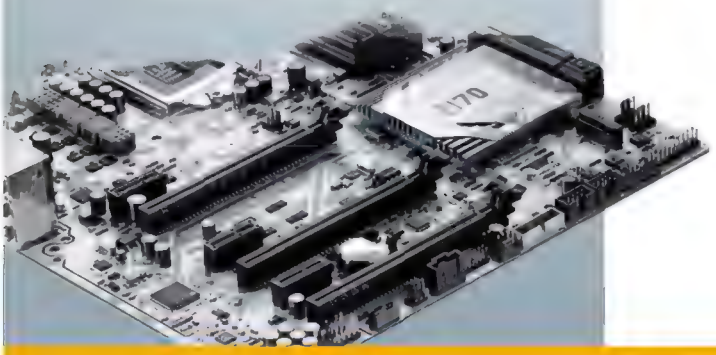
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

雪地迷彩风格 TUF 特种兵系列 新主板



TUF SABERTOOTH Z170S主板采用雪地迷彩风格，主板上的LED也为白色，玩家现在就算使用TUF特种兵系列也可以打造白色PC了。主板的TUF ICe芯片、热敏雷达2带和TUF侦探2代，用于监测主板的温度和稳定性，有助于平衡散热和静音。有别于一般白色调主板，TUF SABERTOOTH Z170S除了插槽之外几乎是白色调，这可能要比普通DIY白色主板更为彻底。

点评：华硕TUF SABERTOOTH系列主板主推一个稳定性，也是业界率先推出五年质保的主板。之前多采用军绿色，本次推出雪地迷彩也是顺应DIY白色潮流之举。



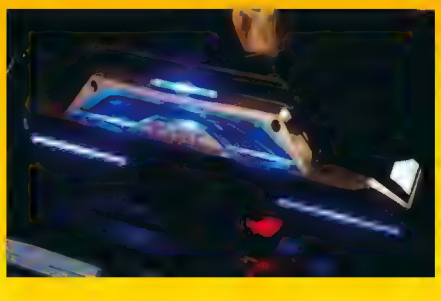
游戏悍将新产品 软件监控的高端电源

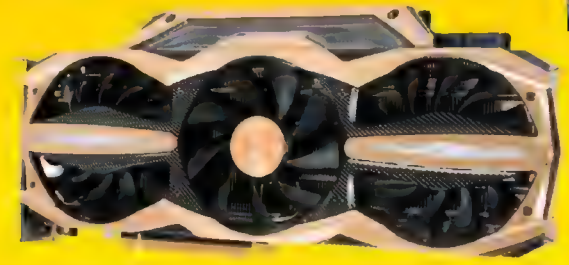
Forgame电源系列全部采用模组化设计，线材有多种颜色可供选择，这是很多模组电源没有做到的细节。另外电源的一大特色是提供了PC软件监控能力，用户能够在系统上实时监测电源的工作状态，而Android/iOS版本的监控软件也在研发当中，用户可远程监测和控制自己的电脑供电情况。

点评：游戏悍将第一批电源赢得了很好的市场反响，但红星系列终归有些太低端了，这和目前DIY的高端化格格不入。近期推出的Forgame系列机箱电源产品都剑指高端，并拥有自己独特的设计理念。

黄金版超频显卡 索泰 GTX970 至尊 OC 纪念版

索泰GTX970至尊纪念版OC基础频率1203MHz，而Boost频率则达到1355MHz，显存频率也超到7200MHz，这比起公版性能几乎已经达到了1.3倍。显卡采用过肩式设计，而厚度得到了良好的控制，前散热后金属背板均使用的黄金配色非常亮眼。由于性能提升，接口被设计为两个8Pin，顶部过肩位置拥有蓝红两色LED灯，分别代表了低负载和高负载。





点评：目前DIY领域使用黄金配色的一般都是高端产品，索泰这款至尊纪念版的GTX970几乎可以达到业界同类产品中的最高性能了。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

光学变焦

手机狙击DC的终极必杀技

如今，越来越多的用户出游时再也不会携带卡片式DC。原因很简单，在光线较好的环境里，智能手机的拍照效果已经无限接近了DC。但是，当我们拍摄远距离物体时，手机的成像效果依旧会被DC秒杀。想彻底逼迫DC下岗，手机还需学会名为“光学变焦”的终极必杀技。

向数码相机宣战的手机

16年前，夏普第一次让手机与摄像头“联姻”，推出了世界上首款拍照手机：J-SH04（图1）。虽然J-SH04的摄像头只有11万像素，但它却开创了人们用手机（摄像头）记录生活中点滴记忆的先河。如今，手机摄像头的像素值早已突破了4100万大关，并凭借可随时利用APP编辑美化和在互联网端分享的特性，不断蚕食着本属于数码相机的生存空间。每逢节假日的旅游景区，你会发现80%以上的游客都会使用手机拍照摄影，而余下的15%则是扛着“长枪大炮”（单反）的专业户，卡片式DC生存的艰难可见一斑。

难以逾越的鸿沟

如果你再仔细观察一下，那些用户手中的卡片式DC还有一个共性：大都具备10倍~30倍的光学变焦能力（图2），可以清晰地记录下更远距离的风景。反观我们手上的手机，哪怕它有着动辄2000万级别的摄像头，其最终的成像效果会随着取景框画面的放大而出现跨越性的缩水。作为数码相机最关键的特点——“光学变焦”的缺失，让手机始终无法直面长焦卡片机的挑战，“望洋兴叹”于远处的美景。究其原因，则是手机与传感器的物理结构限制决定的。

轻薄，是时下智能手机的发展方向。而轻薄手机摄像头专用的传感器，也自然要以辅助手机“瘦身”为己任。问题来了，只有指甲盖大

1

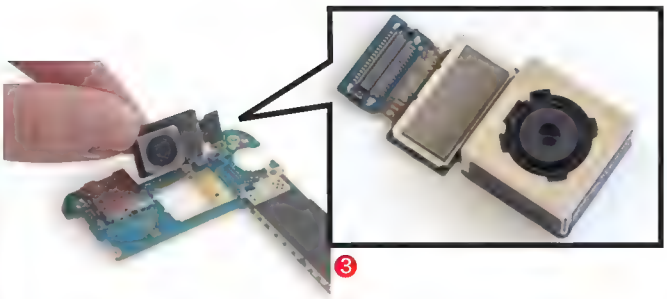
扩展阅读

光学和数码变焦的差别

光学变焦(Optical Zoom)与数码变焦(Digital Zoom)虽然都是辅助拍摄被放大物体的技术，但它们在原理上却存在云泥之别。其中，光学变焦是通过镜头、物体和焦点三方的位置发生变化而产生的接近无损的放大效果，也就是利用摄像头内光学镜片的移动来实现焦距的移动。光学变焦的倍数越大，就需要更多的光学镜片以及足够的位移距离。而数码变焦实际就是一种单纯将画面局部放大的功能，通过软件层面的插值算法优化弥补画面放大带来的损失。

王健 wangjian@cfan.com.cn

❷ 支持30倍光学变焦的索尼HX90V



❸

小、5mm左右厚度的传感器里不可能容纳复杂的物理机构（图3），也就是没有可供光学镜片移动的空间和轨道，进而与光学变焦绝缘。

虽然很多手机厂商主打摄像头内会塞进更多的光学镜片（图4），但它们的作用只是用于增加透光率、改善画质，和光学变焦没有半毛钱关系。为了让手机获得光学变焦的能力，催生了与其相关的周边外设，比如，套在手机摄像头上面的外置变焦镜头（图5）、可通过Wi-Fi与手机相连并套在手机上的无线摄像头等等（图6）。

然而，让手机像单反一样“架设大炮”显然有违其移动性的初衷，也因此外置镜头只是小众用户的玩物。那么，以轻薄安身立命的手机就真的与光学变焦无缘了吗？

努比亚Z9摄像头由6片光学镜片构成

❺

索尼QX30 ❻

光学变焦的先行者们

实际上，手机的“前辈们”始终在尝试融入光学变焦镜头的道路上艰难前行中，并逐渐衍生出了“内伸缩式”、“外伸缩式”（这两种又统称为“沉胴式镜头”）和“潜望式”三种形态。

“内伸缩式”镜头

顾名思义，“内伸缩式”就是将光学镜片位移的轨道隐藏在整个摄像头模组内，在进行光学变焦的过程中镜头不会凸出。遗憾的是，现有技术很难将这类整体伸缩的结构密封在太小的空间里（至少要20mm厚），如何将硕大尺寸的摄像头模组塞进手机，对厂商的设计实力提出了严峻的挑战。因此，“内伸缩式”摄像头仅在功能机时代昙花一现，最具代表性的产品就是诺基亚N93/N93i（图7），它别出心裁地将支持3倍光学变焦的“内伸缩式”摄像头设计在了转轴部位。至于代价，则是犹如小型DV的臃肿体积，以及吓退普通消费者的“天价”。除了N93系列，夏普V903SH和V903SH也武装过这种摄像头，只是它们的知名度没有诺基亚那般响亮而已。

❼

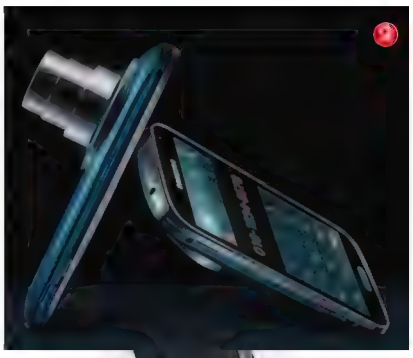
王健 wangjian@cfan.com.cn

“外伸缩式”镜头

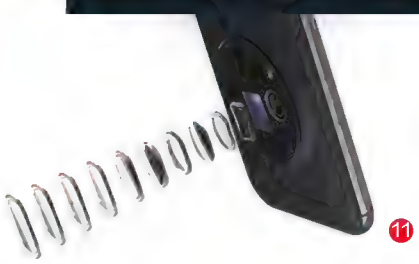
“外伸缩式”镜头是卡片式DC最常用的光学变焦结构，在未开机或未打开相机程序时，镜头筒隐藏在手机上的套筒内，开机拍摄时镜头才会探出与机身一体的套筒，并随着变焦调节进行机械上的前后位移。由于这种形态的镜头模组需要复杂精密的结构和马达等单元，在体积上比“内伸缩式”镜头还要夸张很多。因此，无论是功能机还是现在的智能机，“外伸缩式”变焦手机都是非常小众的存在。其中，功能机时代的代表有三星SCH-M339、SCH-V770（图8）和天语C700等；而智能机时代则以三星M8920、LG L-03C（这两款其实只能算是准智能机）、Alteck A14 LEO等。

最近几年，唯有三星还在“外伸缩式”变焦领域耕耘，Galaxy S5 Zoom和Galaxy K Zoom则是知名度最高的拍照手机（图9）。可惜，Zoom系列的Galaxy不仅体积堪称巨无霸，在配置方面也要落后同期Galaxy机型很多。

8



10 SO905ics和卡片机大小对比



11

12 ZenFone Zoom独特的二次反射潜望式镜头

“潜望式”镜头

“潜望式”镜头最早的初衷是帮助卡片式DC进一步瘦身，它将变焦镜头所需的深度转为垂直或横置方式，从而达到缩减机身厚度的目的。“潜望式”和“内伸缩式”结构类似，在变焦的过程中镜头并不向外伸出，而是通过镜片在内的转动/移动达到变焦目的。理论上讲“潜望式”镜头是手机的绝配，只是历史上只有索尼爱立信时期的SO905ics采用了这一镜头技术，而其体积也足以媲美卡片式DC（图10），也没能掀起什么风浪。

“潜望式”的新旅程

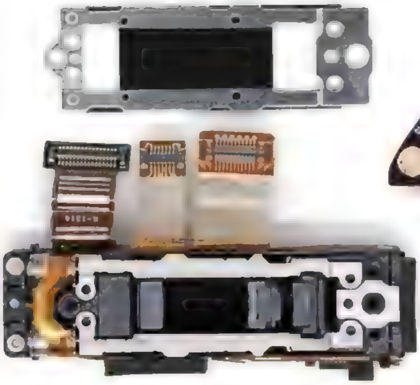
在追求轻薄的智能手机时代，“潜望式”镜头终于随华硕最新的Zenfone Zoom迎来了“第二春”，这款11.95mm厚度的产品也因此成为了全球最薄的支持3倍光学变焦的智能手机。在产品宣传页上，Zenfone Zoom突出了“10枚HOYA镜片”这一特点（图11）。那么，在相对纤薄的机身里，它又是如何塞进了如此之多的镜片呢？要知道，其他智能手机的摄像头镜片只有5片~6片而已。

这就是潜望式镜头结构的优势。简单来说，ZenFone Zoom采用了HOYA的三倍光学变焦镜头，并在其基础上进行了二次反射（图12），并把镜头的每一片镜片削成D字形（而不是传统镜片的圆形），进一步削减了镜头模块的厚度。

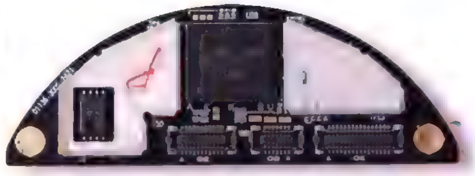
如果说“内伸缩式”和“外伸缩式”变焦镜头占用的是纵向空间，那ZenFone Zoom所用的“二次反射潜望式镜头”就需要更多横向空间的支持了。因此，你会发现这款手机的摄像头模块采用了长方形结构，内部的10枚镜片则呈“凹”字排列，凹字两个顶点分别对应镜头和传感器，而中间下凹的横线处则排列着可横向位移实现变焦的光学镜片，这些镜片则通过边缘的两次折射最终让画面得以“传输”（图13）。

为了精准控制变焦时镜片移动的距离，以及优化成像算法，ZenFone Zoom的摄像头模块还包括集成多颗芯片的控制模块，并通过电路排线与摄像头模块相连（图14）。如此复杂的物理结构，注定要占用5倍~6倍传统手机摄像头

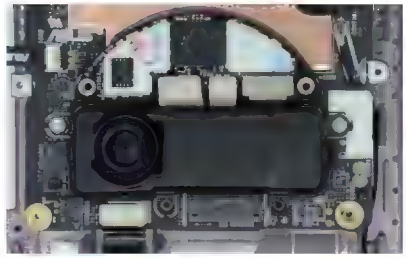
王健 wangjian@cfan.com.cn



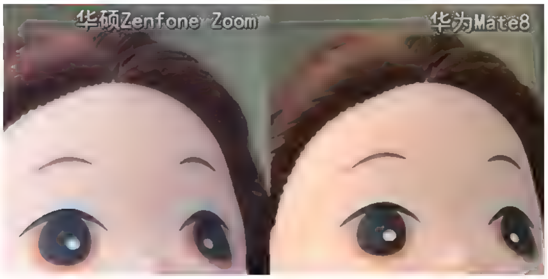
13 本图来自PCHome



14 本图来自手机中国



15 本图来自PCHome



16

17

的空间（图15）。因此，ZenFone Zoom在变焦手机中属于轻薄之冠，但与同尺寸的普通智能手机相比就略厚实了。还好，该产品背部采用了曲线设计，边框部分的厚度只有5mm，握起来还是比较舒服的。

那么，光学变焦和数码变焦的拍照效果到底有多大差距呢？我们以ZenFone Zoom（1300万光学变焦）和华为Mate8（1600万像素数码变焦）为例，在自动拍照模式下以最大倍数变焦拍摄玩偶，并将玩偶发丝部分放大到100%进行比较（图16）。通过对比可见，经数码变焦放大拍摄的照片细节损失严重，而光学变焦的细节保存相对完好，可以清晰看到发丝纹路。而这，就是光学变焦为手机带来最显著成像效果的改善。

需要注意的是，光学变焦技术只能提高镜头清晰记录远距离物体的能力，如果拿ZenFone Zoom和Mate8在不变焦的情况下比拼拍照效果，后者的效果反而要在ZenFone Zoom之上。现阶段影响手机拍照效果的因素主要还得看传感器型号和对焦技术。相关内容请参考本刊2015年12期《像素说明不了问题 手机摄像头如何拍出好照片》和2015年17期《抓住转瞬即逝的机会 浅谈手机的对焦技术》这两篇文章。

改善变焦成像的其他手段

受限于光学变焦镜头的成本和（占用）空间缺陷，注定绝大多数手机没有机会享用。因此，不少厂商开始另辟蹊径，通过其他软硬件结合的手段，让传统尺寸摄像头模块也能改善数码变焦的成像效果。比如，为手机武装双摄像头，并通过软件算法弥补数码变焦带来的画质损失；谷歌申请的Alvarez镜头专利（MEMS）在传统大小摄像头内融入了两个不同厚度的板块，通过折射实现光学变焦功能；国外DynaOptics工作室也提出了一种有利于手机摄像头模组瘦身的光学变焦结构。

此外，像诺基亚从Nokia 808引入的“纯景PureView”技术（图17），以及OPPO手机等品牌提出的“超清画质”技术，它们也是基于软件算法提升变焦效果的手段。以“超清画质”技术为例，它是通过一次拍多张照片，通过算法将图片中细节丰富的地方进行还原，再合成为一张5000万像素的图片。

小结

总之，在手机没有获得光学变焦能力之前，以长焦为卖点的卡片式DC依旧有着充裕的生存土壤，而随着华硕ZenFone Zoom的上市，我们看到了“潜望式”镜头的发展潜力，让手机在轻薄的基础上获得撼动长焦DC的生存机会，ZenFone Zoom只是开始，不知道下一款光学变焦手机会出自谁之手呢？CF

《电脑爱好者》2015年9期~16期精华内容集合

512页+1DVD
邮购代码 CF2015Z
定价 39.80元
2015年8月中上市

电脑爱好者
2015年合订本(中)

剔除新闻等已过时效性的文章，每期收录的应用内容由40页提高至70页；
内容重新归类整合，满足读者便捷查阅的需求

包邮

赠品 从杂志社订购的读者，可从如下图书任选一种，订购时注明图书名称，未注明者，随机赠送。

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

赠送超值DVD
2015年1期~16期完整电子版

购买方式

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

挑战iMac的实力

Zen AiO Pro Z240IC一体机

说起苹果公司的iMac估计大家都知道，而对应PC平台很难找出一台一体机能与其抗衡。近期华硕Zen AiO系列推出了最新的Zen AiO Pro系列，旗下这款高配版Z240IC已经有了挑战iMac的实力了，一起来看看吧。

钻石切割品质外观

iMac外观在一体机领域难有敌手，但这款Zen AiO Pro Z240IC一体机可以说并不逊色，机身正面是一块镜面触控屏幕，机身由一体成型的铝合金整体打造，设备边缘采用了钻石切割工艺。正面和背面可见的铝合金都是拉丝视觉感受，但其实摸起来是十分顺滑的；而边缘进行了亚光设计，摸起来虽然有棱角，但是绝不划手，还是比较顺滑的。一体机底座是一个用料十足的铝合金支架，分量十足，对一体机提供了良好的支撑，支持屏幕俯仰角度调节，也能满足一般用户的需要。

超强的性能组合

从按下电源键开始到Windows 10桌面是一个真正意义上完整的开机时间，而Zen AiO Pro Z240IC只需要14.62秒，是一个非常短的成绩。这得益于使用M.2插槽PCI-E 3.0 x4通道的SSD，具体型号是三星SM951 512GB（AHCI），这是一款非常强的固态硬盘。

一体机使用的是一块支持十点触控的IPS液晶屏幕，分辨率达到3840×2160的4K级别，sRGB色域达到100%全覆盖，真正做到分毫毕现，不用担心高分辨率下的性能问题。除了超强的硬盘性能之外，它还拥有Skylake i7-6700T、GTX 960M和HD530核芯双显卡。CF

编辑点评

除了上面说的精致外观和强力性能外，这台一体机值得一说的东西还很多，比如键鼠共用一个无线收发器、华硕Sonic Master Premium声音系统、英特尔RealSense 3D摄像头都是亮点。除了比较高的售价之外，你很难从这台Zen AiO Pro Z240IC一体机上挑出毛病。

购买链接

参考价格：
15999元

优点：外观和屏幕效果出色、性能较强

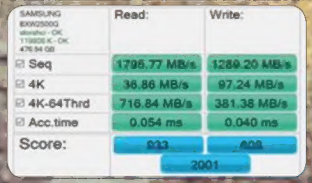
缺点：售价较高

测试项目	测试成绩
PCMark 7	6375
3DMark 11	P5722
3DMark Sky Diver	13128
3DMark Fire Strike	4065
AS SSD Benchmark	2001

这款一体机做到了造型360° 无死角

四个USB 3.0和一个Type-C的USB 3.1

键鼠共用一个USB无线收发器



超强的PCI-E SSD得分2000以上

CPU：i7-6700T　芯片组：Intel H170　显卡：GTX 960M Intel HD530　内存：DDR4 2133MHz 8GB×2　硬盘：三星SM951 512GB M.2 SSD(AHCI)
显示器：23.8英寸（3840×2160）　接口：2合1读卡器、HDMI×2、6声道音频、RJ45　USB接口：USB 3.1 Type-C、USB 3.0×4、USB 2.0×1
电源功率：180W　尺寸：585mm×434mm×190mm　重量：7.3kg　操作系统：Windows 10

王健 wangjian@cfan.com.cn

“掠夺者”来袭

宏碁Predator 17游戏笔记本

继V-Nirto“暗影骑士”之后，宏碁再度将Predator“掠夺者”投放到了顶级游戏本战场。而本文评测的掠夺者Predator 17，就是将与华硕玩家国度和戴尔外星人一较长短的尖兵利刃。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

作为一款顶级游戏本，Predator 17（G9-791）自然拥有一副与其身份相匹配的“好身板”：棱角分明的机身线条、神秘的红黑配色、类似变形金刚狂派标志的Logo、融入到机身各部分的炫酷呼吸灯，再结合接近4kg的厚实身材，无一不预示着这是一款毫无争议的“台式机替代者”。

事实上也是如此。Predator 17采用了英特尔六代酷睿i7-6700HQ和NVIDIA最高端GTX980M独显的组合，现阶段还没有它玩不转的游戏。值得一提的是，宏碁还为该产品武装了2个M.2接口的SSD硬盘，并将它们组建了RAID0磁盘阵列，平均读/写速度可达956MB/s和808MB/s，这在笔记本领域也算是顶级水准了。

作为主打专业电子竞技的游戏平台，Predator 17在使用细节上也下了一番功夫。比如，它在键盘左侧配备了五颗可自定义的快捷键，通过随机软件可为它们赋予复杂的宏操作命令，从而提升指定游戏的操作效率；用户可以根据需求，只需拨动底盖的开关就能将光驱更换为酷冷至尊风扇，进一步提升Predator 17体内的空气流通；针对游戏本拆机除尘难的困局，该产品还能通过软件进行风扇的智能反转除尘；考虑到某些玩家觉得键盘背光太过晃眼，Predator 17通过工具还能将键盘分为四大区域并分别对它们的背光进行开启和关闭。

为了给玩家营造一个身临其境的游戏环境，Predator 17内置了4个扬声器单元和2个低音炮单元，构成了掠夺者独有的SoundPound音效系统，并针对游戏场景进行了定制优化，无需外接音箱和耳机也能带来震撼的音效体验。CF

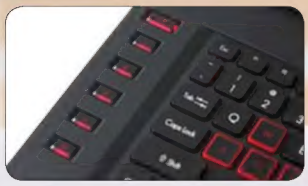
编辑点评

宏碁掠夺者家族已成为著名电子竞技俱乐部EDG的比赛、训练专用机，无论是品质、性能还是功能都达到了同类游戏本的一流水准。而超重低音炮单元、集雷电3和USB3.1于一身的Type-C接口的加盟，则更为其增添了几分卖点。

参考价格：
18999元

购买链接

优点： 外观炫酷，性能强悍
缺点： 机身偏重


● 五颗自定义快捷键

● 底部的低音炮单元

● 光驱和风扇任选其一

● 双SSD组建RAID0

● **屏幕：** 17.3英寸IPS（1920×1080像素）● **处理器：** 酷睿i7-6700HQ ● **内存/硬盘：** 16GB DDR4/1TB+256GB SSD（RAID0）● **电池/重量：** 88.8Wh/3.95kg
● **显卡：** HD530核芯显卡/GTX980M（4GB GDDR5）● **接口：** 读卡器、USB3.0×4、USB3.1（兼容雷电3）×1、HDMI、DP、RJ45、音频接口、DVD刻录光驱
● 3DMarkVantage: E49864 ● 3DMark11: P10875 ● 3DMark: 22428/8283（CLOUD GATE/ FireStrike）● PCMark7: 6168 ● 鲁大师: 240214

王健 wangjian@cfan.com.cn

偏执的“玩物”

青葱metal智能手机

一体化金属机身、指纹识别、3GB内存、主流级别的八核处理器和1080P屏幕，想将上述卖点集于一身需要消费者付出多少开销？青葱metal的答案是只需799元，你便能拥有一切。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

青葱metal是一款“偏执”的手机，它并没有因成本限制而牺牲用料和功能，反而在各个方面都追求尽善尽美。比如，青葱metal的机身是由一块航空铝材整体成型，并非低端金属手机常用的“塑料表面嵌入铁板”；背面的弧线设计可以更好地贴合手掌，带来理想的把握手感；后置摄像头镶嵌在黑色的3D弧形玻璃内，让单调的金属后盖显得更为美观；指纹识别模块的表面采用了更耐磨实用的玻璃盖板，上方的3D弧形玻璃相得益彰。总之，就外观设计和用料的档次来看，千元手机领域青葱metal难逢敌手。

青葱metal之所以被誉为“玩物”，源于其独特的青葱OS操作系统。以指纹识别为例，除了传统意义的指纹加密、解锁功能以外，青葱metal引入了“指纹九宫格”的概念：用户可以通过连续触摸指纹2~9下，自定义不同次数触发的APP，比如我们可以指定双击指纹拍照、三击打开计算器、四击发送短信等等。此外，青葱metal还能在主页上添加心情相册和心情音乐，其中心情相册可以方便我们迅速检索照片，还能进行小窗口的快速取景拍照，增添了不少易用性和可玩性。

别看青葱metal的价格不高，但它的配置却依旧符合“偏执”的态度：联发科MT6753八核处理器和3GB内存的组合性能较为强悍，支持PDAF相位对焦的1300万像素主摄像头拍照效果也毫不逊色，800万前置摄像头也为美颜自拍打下了基础。此外，该产品还配备了3050mAh的电池容量，与电池设置中的“待机智能省电”和“GPU智能省电”功能相配合，可以进一步确保足够的续航能力。CF

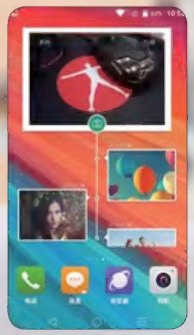
编辑点评

青葱metal给我们的最深刻印象就是“不像一款799元的手机”。一体化的金属外壳、3GB运行内存以及指纹识别技术的加盟，这些都是青葱metal与同价位手机竞争的资本。如果你想以最低的开销获得更完美的性能、功能和体验，青葱metal应该不会让你失望。

● 指纹识别和弧形玻璃相得益彰

● 支持双卡双待或单卡+存储卡

● 通过点击次数定义指纹功能



● 青葱OS特色的心情相册界面

购买链接

优点： 做工优秀，配置均衡

缺点： 如能加入快充会更完美

参考价格：
799元

● 网络：移动联通双4G（双卡双待）● 屏幕：5.5英寸IPS（1920×1080像素）● 处理器：联发科MT6753
● 内存/存储：3GB/16GB（支持128GB存储卡）● 摄像头：800万/1300万像素 ● 电池/重量：3050mAh/165g
● 3DMark（Unlimited）：6870 ● 安兔兔V5.73：30339 ● 安兔兔V6.0：37091 ● 鲁大师V7.3：34840

于晓煜xyyu@cfan.com.cn

轻巧便携小鼠标

微软蓝牙Mobile 3600

尽管许多笔记本电脑的触控板已经很好用了，但是面对一些操作大部分人依旧习惯性使用鼠标。不过笔记本的便携特性要求鼠标轻巧、续航好，同时移动办公又难以保证拥有鼠标垫那样的使用场景，鼠标是否能顺利使用在各种物质表面也是关键。微软蓝牙3600鼠标支持蓝影技术，恰巧符合这部分的需要。

极轻巧的外观

蓝牙鼠标一般都会比较小巧，但微软这个全新的Mobile 3600在轻巧的基础上做到了更好。鼠标整体没有明显的棱角，总体十分圆润，重量几乎做到了业界最佳的水准以内，在放入五号电池供电后重量只有区区不到70g，而续航却可以达到六个月左右，这是一个相当出色的成绩。

鼠标正面彩色和侧面黑色使用了两种类肤材质，彩色部分是更硬、近似磨砂质感的材料来接触手掌，保证手掌舒适还能有效避免手汗；而侧面握持部分材料更贴近橡胶软材质，握持起来感受很不错。鼠标底部垫片如果稳定程度不够会导致垫片脱落，Mobile 3600采用了两块较大的垫片而不是四点式，不仅平顺度增加，还增加了其可靠程度。

性能能满足需要

包装内部有一份彩色的使用说明，对蓝牙设备配对不熟悉的用户参考说明能够轻松连接电脑。背后蓝色灯闪烁表示正在配对，配对成功后就无需再次连接了。Mobile 3600采用新一代智能蓝牙4.0，无需USB无线收发器，也不用担心收发器弄丢的问题。

鼠标的滚轮采用段落式设计，并且这个滚轮是四向的，就是说除了上下以外还支持左右横向滚动。按键总体比较松软，按下左右按键后并不会发出特别清脆的声音，总体还是比较静音的。

值得一提的是微软全新的蓝影追踪技术，这是目前非常先进的鼠标追踪技术，基本上除了透明的玻璃以外可以在几乎所有的材质上正常使用。CF

• Mobile 3600共有三种颜色可选

• 蓝影技术可以让鼠标适用多种表面

• 超大的鼠标垫脚保证了平顺和稳定性

• 蓝牙新手也可以掌握的连接方式

编辑点评

虽然鼠标的DPI只有1000，但对于办公便携鼠标来讲已经可以算够用，用户在移动办公的时候更关心的是鼠标的稳定性而不是速度。

参考价格：

198元

购买链接

优点： 小巧轻便、蓝影技术

缺点： DPI稍低

• **颜色分类：** 黑色 蓝色 红色 • **距离：** 10m • **电池：** 5号电池×1 • **无线技术：** 蓝牙4.0 • **分辨率：** 1000DPI